CHEMIA ROLNICZA

Z PRZEDMOWĄ

K. G....

pod tegoż kierunkiem sposobem popularnym wyłożona, przez Wł. G.

Przedmowa.

Uprawa roślin na pokarm ludziom i na żywienie zwiérząt domowych, odległéj sięga starożytności, a przecież w najpóźniejsze czasy, zawsze i wszędzie prawie przewodniczyła jéj ślepa rutyna. Dopiéro w ośmnastém, a nadewszystko w bieżącém stuleciu, i na téj drodze duch spekulacyi budzić się zaczyna.

W tym czasie poprawniejsze metody rolnictwa belgijskiego przeniesione do Anglii, szybko się tam rozpowszechniają. W Anglii dopiéro daleko przewidująca opieka

rządu, niezwyczajna zamożność narodu, silny wpływ światłéj arystokracyi i ludzi uczonych, a przedewszystkiém dobrze pojęty, dobrze obrachowany interes dzierżawców (farmers), mechaniczne zatrudnienia rolnika zmieniają w foremną i postępową sztukę.

Nieśmiertelny *Thaer*, uderzony i ważnością korzyści i ważnością obserwacyi, i dziwną nadewszystko harmonią metod, przez gospodarzy angielskich używanych, piérwszy pojął i odgadnął, że i w rolnictwie muszą być pewne zasady, pewne niezbite axyoma, z których w następstwie loicznych rozumowań i wniosków, wysnuć się da umiejętna i ściśle naukowa budowa gospodarstwa rolnego.

Zasady *Thaera* wyrazić można w następującéj formie:

Nawóz roślinno-zwiérzęcy, a raczéj *próchnica*, która jest wypadkiem jego rozkładu (décomposition) głównie przyczynia się do wzrostu i wykształcenia uprawianych roślin.

Przyrodzenie dostarcza dosyć ciał pobudzających, lub przyspieszających wegietacyą roślinną. Części składowe wody i powietrza atmosferycznego, mogą także udzielać pożywienia roślinom, ale pokarmem najistotniejszym, bez którego rośliny żyćby nie mogły, jest *próchnica*.

Największe bogactwo ziemi, główny czynnik jéj płodności, stanowią *soki pożywne*, tojest: ta część próchnicy, która w stanie swego zupełnego rozkładu, rozdrobnienia i rozpuszczenia się w wodzie, wsysaną jest przez korzonki wewnątrz rośliny. Im silniejsza jest wegietacya, im większa ilość otrzymywanych zbiorów, tém więcéj soków wyczerpuje się z ziemi, tém więcéj się wysila jéj bogactwo, jéj płodność. Gdy więc zkądinąd na-

wozu, a przeto i próchnicy nie przybywa, przy nieprzerwanych po sobie idących roślinnych zbiorach, ziemia staje się w końcu wysiloną i niepłodną.

Spotrzebowanie *soków pożywnych*, zależy nietylko od objętości i wagi zbiorów roślinnych, ale i od ich gatunku; w ogóle jest ono w stosunku prostym do części pożywnych w zebranych roślinach znajdujących się. Pszenica wycieńcza grunt więcéj niż żyto, a to znowu więcéj niż jęczmień lub owies.

Rośliny strączyste, koszone na zielono, rownie jak ugór, czyszczą i pomnażają soki pożywne ziemi; zbiérane na ziarno, czyszczą wprawdzie grunt, lecz razem i wycieńczają, nieledwie w takim stopniu, jak żyto.

Rośliny okopowe, jak kartofle, rzepy, buraki, i t. d. oczyszczają grunt i działają jak ugór, wszakże i wycieńczają ziemię w stosunku do owsa, jak 4—5.

Wysilenie gruntu zbiorami ziarnowemi i innemi, wynagradza się:

a. *Przez nawiezienie gnojem.* Dwadzieścia centnarów, czyli wóz cztérokonny gnoju, dobrze przegniłego, równoważy dziesięciu stopniom pożywnéj siły. Przypuściwszy np. że mórg magdeburski ziemi, wydający tylko trzy ziarna, ma siły 40 stopni, to po nawiezieniu go sześciu furami przegniłego gnoju, siła jego rodzajności podniesie się do 100 stopni

b. *Przez odpoczynek*, czyli przemianę pola na pastwisko. Im więcéj na powiérzchni danéj wyżywić się może inwentarza, tém stopień zyskanéj żyzności będzie większy; stopień ten zależy jeszcze od siły pożywnéj gruntu, w chwili zapuszczenia go na pastwisko. Sko-

szona koniczyna, wyka i t. p. na zielono, powiększa rodzajność ziemi według tych samych zasad.

Jeśli sprzątniętéj koniczynie z gruntu, którego siła pożywna była 60 stopni, przyznamy możność podwyższenia siły pożywnéj ziemi o 10 stopni, to sprzątnionéj z gruntu na 90 stopni siły, można przyjąć podwyższenie to na stopni 16 i t. p.

c. *Przez ugorowanie*, czyli przez powtarzanie orki i bronowania, czém oczyszczamy ziemię z chwastów, wystawiamy wszelkie jéj części na wpływ użyzniający gazów powietrza atmosferycznego, i ułatwiamy gnicie roślin i korzeni wewnątrz i na ziemi się znajdujących.

Jeśli pożywność ziemi wynosi 40 stopni, ugór dodaje 10; jeśli pożywność ziemi wynosi 50 stopni, ugór da pożywności 11 i t. p.

Co do wysilania gruntów zbiorami roślin, istnieje w naturze pewna regularność i niejako stateczne prawo. W gospodarstwie trzypolowém, po bardzo pięknych zbiorach ozimin w pewnym roku, rzadko są piękne zbiory jarzyny w roku następnym, i przeciwnie: po pięknych zbiorach jarzyny, zwykle dwa lata późniéj, zbiory oziminy mniéj są szczęśliwe.

Zasady żywienia się roślin i prawa równoważenia sztuką soków pożywnych ziemi, któreśmy tu tylko zeszkicowali, posłużyły *Thaerowi* do stworzenia ważnéj nauki płodozmianów i liczebnego oszacowania wartości wszelkich rotacyjnych kombinacyj usiéwów, które stosownie do kraju, i miejscowości każdego pojedynczego gospodarstwa istnieją już, lub zaprojektowane być mogą. Teorya ta, rozwiązująca najzawilsze pytania i trudności, z zapałem przyjęta, popierana i pod różnemi kształtami

rozwijana przez najznakomitszych agronomów, najdzielniéj przyczyniła się do wzrostu i zadziwiającéj świetności dzisiejszego rolnictwa.

Lecz jeśli szybkie były postępy rolnictwa, pospiesznięj jeszcze szły i biegną udoskonalenia nauk przyrodzonych w ogólności, a szczególniéj téż chemii.

Cudowny i wszechwładny wpływ chemii, na czarujące postępy wszelkich gałęzi przemysłu rękodzielnego i sztuki, uwydatnić się nareszcie musiał i w rolnictwie.

Gienialny professor uniwersytetu w *Giessen* Dr. *Liebig*, opiérając się na tych samych obserwacyach i doświadczeniach, które *Thaerowi* i uczniom jego do stworzenia nauki wyrozumowanego rolnictwa służyły, a biorąc za przewodnika w badaniach, liczne rozbiory ziemi i roślin w laboratoryach chemicznych dokonane, z niesłychaną dotąd śmiałością niweczy to, co za wieczne i niewzruszone uważano. Dr. *Liebig* dowodzi i przekonywa:

Że nie *próchnica* jak utrzymywano, stanowi główne i najistotniejsze pożywienie roślin, lecz części składowe powietrza atmosferycznego, i ciała stałe rozpuszczalne w wodzie, czyli sole, w skład ziemi uprawianéj wchodzące.

Że wszystkie ciała rozpuszczalne w wodzie, jako pokarm przez rośliny z ziemi brane, znajdują się w popiołach, po spaleniu tychże roślin otrzymywanych.

Że gdy części powietrza atmosferycznego, co do ilości i jakości, zawsze są jednakie, części zaś składowe ziemi, przez hodowanie roślin, ciągle się wyczerpują; przeto cała sztuka rolnika na tém polega, aby stosownie do składu chemicznego ziemi i odpowiednio do każdego gatunku uprawianéj rośliny, umiał w dostatecznéj ilości

i jakości, tych części stałych i rozpuszczalnych dostarczyć.

Gdy doświadczenie i rozbiory chemiczne pouczają, iż każdy gatunek hodowanych roślin, wymaga do swego pożywienia odpowiedniego gatunku soli, któréj spożywa znacznie więcéj, aniżeli soli innego gatunku; przeto racyonalnie uważając rzeczy, *nawozem* będą te sole, które według wypróbowania i oznaczenia części składowych danéj roli, dodać potrzeba, aby na niéj danego gatunku roślina, dostatecznie się wyżywić, wykształcić i obfity zbiór wydać mogła.

Że zatém, części składowe po spaleniu roślin w popiołach znajdujące się, w teoryi rozumowanego rolnictwa, odgrywać winny rolę, dotąd, na próchnicę narzucaną.

Że w końcu, pomyślność zbiorów roślinnych, niekoniecznie i wyłącznie zależéć może od ilości nawozów roślinno-zwiérzęcych. Bo, skoro jest jedno, czy ja przydaję ziemi brakujące jéj sole, np. *fosforany*, w postaci gnoju, lub uryny zwiérzęcéj, czy jako produkt w laboratoryach chemicznych otrzymany, to z tego koniecznie wynika, że z czasem nawozy w laboratoryach, czyli fabrykach chemicznie preparowane, razem z innemi towarami, po składach sprzedawane będą; że w pewnych przypadkach nawet, kupić nawóz ze składu, taniéj przyjdzie, aniżeli produkowanie tegoż, przez pośrednictwo zwiérząt, hodowanych po folwarkach.

Zasady *Liebiga* i jego cała teorya rolnictwa, jak łatwo odgadnąć, nadzwyczajne w uczonym świecie zrobiły wrażenie.

Nietylko agronomowie, ale chemicy nawet, z całą zawziętością rzucili się na spokojnego professora, jako na szaleńca, lub zuchwałego bluźniercę. Zewsząd pojawiały się dzieła, rozprawy, krytyki przeznaczone na obalenie, rozrzucenie i na zatarcie bez litości, do najmniejszego śladu całéj budowy, nad którą *Liebig*, przez długie lata, mozolnie, z całém natężeniem ducha, z całą miłością dobra ogólnego pracował.

Największa zawziętość, największe pociski i szyderstwa połączone najczęściéj z pogardą, spotkały *Liebiga* w własnéj ojczyznie, bo *Liebig* powstawał przeciw nauce *Thaera*; a w tém imieniu, całe plemię giermańskie podziwia najdroższy klejnot sławy swojéj. Takie zjawiska w historyi postępów ludzkości, smutną i nader bolesną przedstawiają kartę, a w tym przypadku tém smutniejszą, że cierpki i pogardliwy ton *Liebiga*, względem całéj rzeszy agronomów i ich prac naukowych, a nadewszystko względem praktycznéj części rolnictwa, któréj on nigdy zblizka nie widział, wiele się do wywołania gorszącéj walki przyczynił.

W głowie się kręci, patrząc na znakomitych wyższym nawet gieniuszem obdarzonych ludzi, nieposiadających przecież tyle rozsądku, by osobę od jéj utworów rozróżnić, by bez wszechstronnego obejrzenia i gruntownego poznania przedmiotu nie sądzić (*).

(*) W Niemczech, gdzie autorstwo namiętném jest zatrudnieniem, polemiczne zatargi dochodzą często do najszkodliwszej zaciętości. Za dowód tego posłużyć może niedawno przez pisma ogłoszona wiadomość, że jeden z uczonych lekarzy, redaktor pisma czasowego, w skutku złośliwych i natarczywych zwaśnień i krytyk literackich, rozchorował się i przed czasem życie zakończył. Boże! chroń naszych uczonych, od takiéj *wojny*, i od takiego *męztwa*.

Lubo dzieło *Liebiga* w ciągu lat cztérech, aż pięć miało wydań, i przełożone zostało na różne języki, przecież wpływ jego na rolników i rolnictwo stałego lądu jest słaby, w stosunku tego jak to być może i jak to być powinno.

Wypadek ten naturalném jest następstwem przywiedzionych wyżéj okoliczności i nazbyt scyentyficznego, a całkiem prawie spekulacyjnego wykładu saméj nauki.

Dla wielu agronomów praktycznych, zasłużonych nawet wswoim zawodzie, dzieło *Liebiga* jest niedostępne, a ci co je przeczytać i zrozumieć mogli, zrażali się często naukowo może pięknemi, ale z praktycznego względu, nazbyt awanturniczemi pewnikami, którym i w najdalszéj przyszłości, istnienia dopatrzyć nie mogli.

Kto na doświadczeniu wieków wsparty, niezbitą ma wiarę i przekonanie, że nawóz roślinno-zwiérzęcy stanowił zawsze i stanowi dotąd istotny fundament rolnictwa, ten chyba uwierzy wtedy, gdy na własne ujrzy oczy, że chemicy w miejsce tego nawozu, inny równie skuteczny a tańszy rolnictwu dostarczać będą.

Lecz jeśli w tak żywotnéj kwestyi rolnictwa, ślepa wiara nie przystoi wcale, to z drugiéj strony, uporne niedowiarstwo dla każdéj nowości, zatamowałoby wszelkie możliwe postępy.

„Kiedy przed dwudziestu pięciu laty, mowi *Liebig* (*), wody mineralne sztuką przyrządzać zaczęto, przeciwko ich użyteczności powstawało silnie bardzo wielu lekarzy. Według ich przekonania brakowało tym surogatom *czegoś pewnego ducha źródlanego* (Brunnengeist), sło-

(*) Annalen der Landwirthschaft, v. Lengerke. Dritter Jahrgang, VI Bandes, 2 Heft. r. 1845, st. 281.

wem tego, co w laboratoryum chemicznèm stworzyć się nie da, a co jedynie tylko w naturalnych źródłach znaleźć można. Te czasy już minęły. Chemia z największą ścisłością wykrywszy czém są części składowe, od których skuteczność źródeł mineralnych zależy, potrafiła je z dokładnością, pod tąż samą formą i w tychże samych stosunkach, z sobą połączyć, a przez to utworzoną wodę, nietylko równą wodzie naturalnéj, ale nawet więcéj jeszcze skuteczniejszą uczynić. Obecnie mamy zakłady wód mineralnych sztucznych w Anglii, w Paryżu, Wiedniu, Berlinie, Dreznie, i t. p. Ja wierzę mocno, że taki sam skutek wywołają usiłowania mające na celu fabrykowanie sztucznych nawozów i t. d." A że oddawna zapowiedzianém było, że [redacted] w swoim kraju prorokiem być nie może; przeto i Liebigowi, nie w Niemczech, ale dopiéro w Anglii gienialność przyznano.

Gospodarze angielscy oddawna znacznie przewyższający wszystkich doborem i mnogością zwiérząt domowych, a tém samém i wielką massą nawozów zwiérzęcych, nie ustawali przecież w szukaniu zewnątrz folwarków, wszelkich możliwych środków powiększenia rodzajności gruntu.

Gałgany, szczątki rogów, różne odpadki z fabryk, ryby, wszelkie zwiérzęta morskie łowione w obfitości, lub wyrzucane na ląd przez wodę, wapno, gips i inne sole, nadewszystko zaś kości zwiérzęce i guano, tak skutecznie rodzajność ziemi podnoszące, usposobiły i uzdatniły Anglików, do wyższego na teoryą *Liebiga* poglądu (*). Praktyczny rozum Anglika, podziwiający z zapa-

(*) Zadeklarowana na komorach celnych wartość kości zwiérzęcych sprowadzonych do Anglii w r. 1837, wynosiła prawie pię-

łem wielkie i śmiałe pomysły, a w ich dokonaniu spełniający nieraz najzuchwalsze rachuby i najkorzystniejsze widoki, z radością i z ognistym zapałem powitał prace *Liebiga.*

Kiedy zważymy to wszystko, kiedy spojrzymy nadto: na pauperyzm angielski, na zatrważające przesilenie praw zbożowych, nie powinniśmy się dziwić, że najpiérwsze osoby stanu, najoświéceńsza arystokracya, dzierżawcy i uczeni nawet, zgoła wszystko, co tylko interesem, czy miłością wiąże się z pomyślnością przemysłu i rolnictwa angielskiego, w odkryciach professora z Giessen upatrują *palec boski,* który w chwilach rozpaczy i nędzy ukazuje się światu, jako pociecha i ratunek (*).

Z tego powodu, wszystkie towarzystwa rolnicze, a tych jest niemało w Anglii i Szkocyi, wielu znakomitych chemików, lub innych specyalnych zawodów uczeni, przedewszystkiém starają się o to, aby nową teoryą na-

tnaście milionów złotych polskich. Dowóz tego produktu obecnie bez porównania wyższy być musi. Za *guano* tak wielką rolę w rolnictwie angielskiém odgrywające, zapewne Anglicy wielekroć razy więcej niż za kości opłacają.

(*) Ci, co za obręb zwyczajnych swoich zatrudnień i pojęć, wzrokiem sięgnąć nie umieją, lub nie mogą, niepomału zapewne dziwili się świetnemu przyjęciu, którego *Liebig* w roku przeszłym doznał u Anglików. Uniwersytet edymburski, najżarliwiéj i najserdeczniéj ofiarował *Liebigowi* katedrę nauki chemii. Wszędzie ubiegano się o to, aby uprzyjemnić pobyt professorowi z Giessen. Królowa udarowała go orderem. Kiedy wchodzącego do izby niższéj, dla przysłuchania się naradom, zoczył minitser *Peel,* z uradowaną twarzą i żywością młodziana pospieszył ku niemu, serdecznie uściskał rękę, posadził obok siebie i nikomu wyprzedzić się nie dał w udzielaniu objaśnień, tak względem obecnych członków parlamentu, jako i innych szczegółów.

Widać, że wszystko na świecie idzie za modą; bo dziś już i Niemcy mniéj zukosa na *Liebiga* patrzą, a nawet obecnie jest on już *von Liebig,* bo jak gazety doniosły, został *baronem.*

wozów i żywienia się roślin, zniżyć do pojęcia każdego i rozpowszechnić pomiędzy jak największą massą mieszkańców. Dlategoto, oprócz mnóstwa rozprawek i książeczek napisanych w tym duchu, a z każdym dniem pomnażających się, zwykle jeszcze na wszelkich peryodycznych, czy chwilowych zebraniach rolników, występują członkowie znani z teoryi i ze swoich praktycznych poszukiwań, i w formie potocznéj, przemawiającéj do zmysłów i do rozumu, wykładają obecnym najsubtelniejsze tajniki nauki. W ostatnim nawet roku, pozawiązywały się w Anglii, a szczególniéj w Szkocyi tak zwane towarzystwa Rolniczo-Chemiczne, które wyłącznie zamierzyły sobie rozpowszechnienie takich wiadomości, przez które każdego gatunku gruntu rodzajność podwyższyćby się dała. Ztądto czy sami członkowie, czy uproszeni lub opłaceni przez towarzystwo uczeni, rozjeżdżają się po różnych punktach kraju, gdzie licznie zebranym dzierżawcom i innym osobom, stosowne zasady i wiadomości z chemii rolniczéj krótko i w sposób praktyczny wykładają.

Tacy nauczyciele zjeżdżają często i na folwarwk, i na zagonie obznajmiają dzierżawców z częściami składowemi gruntów, praktycznie wskazując korzyści, jakie z właściwego zastosowania tego, lub owego środka, który stosownie do miejscowości, chemia doradza, otrzymać można. A że nauczający znają praktycznie rolnictwo, a dzierżawcy nieraz doświadczyli, ile dobrą i skuteczną była ich rada, przeto w tych odwiedzinach radośne bywa powitanie, a samo rozstanie kończy się zwykle zawiązkiem najserdeczniejszéj przyjaźni. Przy tak skierowanéj dążności, łatwo odgadnąć, że i na spekulantach

nie zabrakło. Jakoż w krótkim czasie pojawiło się w handlu przeszło cztérdzieści gatunków nawozów mineralnych fabrycznie preparowanych, za które dobroduszny rolnik, niemało grosza, a często bezskutecznie wydaje. Aby tym nadużyciom zapobiedz, członkowie towarzystw chemiczno-rolniczych, doświadczają na roli skutków sprzedawanych w handlu nawozów, a biegli chemicy w laboratoryach chemicznych towarzystwa, dochodzą ściśle składu tychże.

Otrzymane wypadki przez pośrednictwo pism czasowych, przechodzą do wiadomości powszechnéj i obznajmiają rolników z rzetelną prawdą.

Poglądając dziś na stanowisko, jakie chemia zajęła względnie do praktycznego gospodarstwa, niewłaściwie byłoby pytać się, kiedy, i o ile zrealizują się jéj podziwienia godne nadzieje i obietnice.

Wywołany ruch, któremu jak widzieliśmy, nie ślepa tylko wiara, ale i rozumowanie i rachunkowość nawet przewodniczą, nakazują racyonalnemu gospodarzowi naściślejszą baczność i krytyczne rozważanie wszystkiego, co tylko na téj drodze obecnie i w przyszłości pojawić się może. Nikt nie zaprzeczy, że takie tylko postępowanie zapewnia wszystkie korzyści, jakie późniejsze obserwacye, poszukiwania i doświadczenia wykryją, chroniąc od zawodu i prób stratnych, na które lubownicy nowości, często ~~bez przynależnéj oględności~~ rzucają się.

Lecz aby wydać sąd zdrowy, żadną mgłą niezaćmiony, potrzeba przedewszystkiém, znać i na wszelkie strony obejrzéć rzecz sądzoną, inaczéj na chybi trafi, będą i słowa i czyny.

Dlategoto dziś, każdy porządniejszy praktyczny gospodarz, jeśli nie chce uchodzić za grubego nieuka, obowiązany jest gruntownie poznać przynajmniej elementa chemii *Liebiga*, bo przy téj tylko pomocy podoła pojąć, zrozumiéć i śledzić organizowanie się i polot obecny, i całą przyszłość rolnictwa. U nas *przy braku sposobności nauczenia się chemii teoretycznéj*, i zupełnym niedostatku dzieł odpowiednich, chemia *Liebiga* wyłożona systematycznie elementarnym i łatwym do pojęcia sposobem, wader pożądaną jest dla gospodarzy rolnych. Ten wzgląd połączony z innemi, o których zaraz wspomnę, spowodował ogłoszenie drukiem dziełka pod tytułem: „*Chemia rolnicza* z przedmową K. G. i pod kierunkiem tegoż, sposobem popularnym wyłożona przez Wł. G."

Za wzór do téj pracy, służyły lekcye wykładane zimową porą w r. 1844 członkom towarzystwa rolniczego w Dreznie, przez professora Alex. *Petzholdt (Populäre Vorlesungen über Agriculturchemie* etc. Leipzig 1844). W lekcyach tych zamierzył sobie p. *Petzholdt* treściwie i dotykalnie wyłożyć zasady teoryi w dziele *Liebiga*, pod tytułem: „Chemia zastosowana do rolnictwa i fizyologii *(Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie.)*

Czytając spólnie i objaśniając szczegóły spomnionego dziełka synowi memu, jako wstęp do zawodu rolnika, nie miałem zamiaru pobudzać go do autorstwa.

Gdy wszakże po skończoném opisywaniu pojedynczych odczytów, zabrał się uczeń do pracowitego przerobienia całości, grzéchem wzbraniać, a obowiązkiem było dopomódz, by chęci dobre młodziana upożyteczniły się dla ogółu rolników naszych. Wskazawszy przeto niektó-

re dzieła ze stosownemi objaśnieniami zostawiłem go w dalszéj robocie własnym siłom i własnéj rozwadze. Tym sposobem powstało dzieło, w duchu zupełnie to samo, w formie przecież i objętości różne od lekcyj professora *Petzholdt*. Wykład rozwlekły, treściwiéj ujęto, wiele miejsc rozjaśniono, lub powiększono wiadomościami, czerpanemi z innych źródeł. Wyłożenie ściślejsze tak zwanéj analizy roślin według *Liebiga*, i nowsze pojęcia ~~jego~~ o możności przysposabiania nawozów fabrycznych, stanowią przydatki bardzo ważne.

Kiedy po kilkakrotném przerobieniu praca powyższa oddana pod sąd professora *Zdzitowieckiego*, zyskała jego przychylne zdanie i zapewnienie, iż z pożytkiem przez rolników naszych czytaną będzie, tém śmieléj zgodzić się mogłem na to, aby drukowaną była.

Kończę uwagi moje najczulszém podziękowaniem szanownemu professorowi *Zdzitowieckiemu*, iż przy tak licznych, a ważnych zatrudnieniach swoich, nie raczył odmówić czasu i zbawiennych rad swoich synowi memu. Równie drogą w pamięci mojéj zostanie szczéra pomoc professora *Pankiewicza*, który troskliwie pracę mego Władysława odczytywał i wszelkie [illegible] pytania i wątpliwości, z uprzejmością objaśniał i tłumaczył.

Oby to szlachetne spółczucie i łaskawe przewodnictwo wasze szanowni panowie, rozbudziło we wdzięcznem sercu protegowanego waszego, rzetelny zapał do wszystkiego co pożyteczne i szlachetne. Oby kiedyś na drodze samoistnego działania potrafił dowieść, że rad i przyjaźni waszéj pragnie być godnym!

Jadów, d. 9 lutego 1846.

K. G. z Stanisł.

WSTĘP

do stadnéj księgi rodowodowéj koni pełnéj krwi królestwa polskiego (*).

Od roku 1841 tojest: od czasu zaprowadzenia w kraju naszym gonitw, następnie sprowadzenia do kraju koni pełnéj krwi, a obecnie zaprowadzenia księgi rodowodowéj tychże, nowa w chowie koni u nas zaczyna się epoka.

Przechodząc historyą chowu koni (o ile ta nam jest wiadoma) od najdawniejszych czasów, przekonywamy się, że takowy, nietylko w różnych, lecz w jednych krajach i u tych samych narodów różne przeszedł koleje.

W krajach, gdzie przed wiekami dobre wychowywały się konie, jak np. w Polsce, Hiszpanii i Włoszech,

(*) Księga rodowodowa *koni pełnéj krwi* królestwa polskiego, przy zapewnionéj już panu Eberhardt nakładowéj pomocy ze strony p. Andrzeja hr. Zamojskiego i przy spodziewaném spółdziałaniu innych właścicieli koni angielskich krwi pełnéj, a nadewszystko przy protekcyi *komitetu wyścigów*, niezadługo zapewne wyjdzie na widok publiczny. Nim to wszakże nastąpi, za pożyteczne uważam rozpowszechnienie uwag i spostrzeżeń, które pan Eberhardt we wstępie do pracy swojéj wymienia.

K. G. z Stanisl.

teraz ich nie znajdujemy. Przeciwnie widzimy inne kraje, gdzie w tychże samych czasach chów koni bardzo podrzędne zajmował miejsce, a obecnie do wysokiego doskonałości stopnia wzniósł się. W tym rzędzie od dwóch blizko wieków niezaprzeczenie piérwsze zajmuje miejsce Anglia, a od początku XIX wieku pod tym względem wielki uczyniły postęp: Meklemburgia, Holsztyn, Prusy i północne kraje niemieckie w ogólności. To powinno nas przekonywać że: typ i rasa koni, ich szlachetność i dzielność, nie tyle od klimatu, kraju i miejscowości, ile od umiejętnego postępowania zajmujących się wychowaniem tychże zależy. Nie jesttu miejsce do tego, ażeby historycznie i chronologicznie w szczególności opisać chów koni każdego kraju i narodu, jakie przeszedł koleje w swojém rozwinięciu od niższego do wyższego stopnia, lub téż do upadku; to albowiem wymagałoby dosyć obszernego oddzielnego dzieła. Znajdują się jednak pewne, główne epoki w chowie koni, które chociaż nie w tym samym czasie u różnych narodów zaszły i w rozmaitych krajach miejsce miały, jednakże oniemal wszystkim europejskim krajom wspólne były i ważny wpływ na chów koni w tychże wywiérały, ponieważ mniéj więcéj przez naśladowanie, z jednego do drugiego kraju przechodziły.

Ażeby więc mniéj obeznanym z literaturą i historyą chowu koni, którym kiedyś nasz krajowy rodowód koni pełnéj krwi w ręce dostać się może, podać obraz ogólny chowu koni w krajach europejskich, o tych głównych epokach jako wstęp do niniejszego rodowodu krótką uczynimy wzmiankę.

Tych głównych epok, przez które (lubo nie w jednym czasie) chów koni oniemal niewszystkich europejskich krajów przeszedł, jest cztéry, a mianowicie:

1. Epoka upowszechnionych licznych stad.

2. Epoka literatury, tojest wystawionych rozmaitych teoryj, systematów i hypotez.

3. Epoka w któréj panujący i rządy zajęli się chowem koni w swych państwach i pod swoję wzięli go opiekę.

4. Epoka umiejętno-praktycznego krajowego chowu koni.

O tych więc cztérech epokach następnie nieco obszerniéj mowa będzie.

1. Epoka upowszechnionych licznych stad najodleglejszych sięga czasów i trwała blizko do końca XVI wieku. W tych czasach gdy ludność w krajach europejskich w ogólności jeszcze była mniejsza a posiadłości w ziemi bardzo obszerne należały do mniejszéj liczby właścicieli, chów koni prawie wyłącznie tylko w mniejszych lub większych wykonywał się stadach.

W owych czasach począwszy od panującego każdy książę, magnat, pan, szlachcic utrzymywał swoje stado, w którém po większéj części tylko konie do własnego użytku wychowywane były. W czasie wojny bogaci i możni z swych stad dostarczali koni dla swych dworów, służby niższéj, należącym do nich lennikom, poddanym i włościanom. W takim razie posiadający dosyć koni dostarczał ich także przyjaciołom, sąsiadom, zwolennikom i mniéj możnym którzy ich potrzebowali, a nie znajdowali się w możności ich posiadania. Podarunki udzielane wyższym, równym sobie i niższym, zwykle składa-

ły się z koni i broni. Działo się to jedném słowem w czasach rycerskich w których jeżdżenie konno, turnieje i t. p. zabawy i zatrudnienia były upowszechnione. W tych czasach zwykle koniuszowie zajmowali się wychowywaniem a zarazem i ujeżdżaniem koni. O wychowywaniu zaś koni w myśli rolniczo-gospodarskiéj, do uprawy roli, sprzedaży i ciągnienia ztąd zysku, w owych czasach nie myślano. W rolnictwie, które jeszcze na nizkim podówczas znajdowało się stopniu, używała się po większéj części rogacizna. Przemysł, handel, kommunikacye z ościennemi narodami, urządzenie poczt, wszystko to leżało w kolébce, a zatém niewiele wymagało koni; a te wychowywał rolnik i ziemianin podług wiadomości i zwyczaju nabytych od swych przodków, w stosunku swojéj możności.

Tę epokę także empiryczno-praktyczną w chowie koni nazwaćby można.

2. Epoka literatury, tojest wystawianych rozmaitych w chowie koni teoryj, systematów i hypotez.

Z powyżéj powiedzianego okazuje się, że blizko do końca XVI wieku prawie wyłącznie w stadach chowem koni zajmowano się empiryczno-praktycznie, i do końca tego wieku niewiele jeszcze pisano w tym przedmiocie, pomijając to co w starożytnych, w agronomicznych i innych pismach o koniu i jego wychowywaniu napotykamy. Jedno z dawniejszych a nawet lepszych pism niemieckich które do naszych czasów przeszło, wydane zostało w Frankforcie nad Menem w 1578 roku, a zatém przed 267 laty.

Dzieło to, noszące tytuł: „O wychowaniu koni wojskowych i obywatelskich” wydane zostało przez Max-Fugger,

który był w orszaku austryackiego cesarza Ferdynanda 1go i Hiszpanią kilka razy zwiedził. W tym dziele zaleca Autor do polepszenia rassy koni niemieckich, szczególniéj ogiery perskie średniego, i berberyjskie największego wzrostu, niemniéj i hiszpańskie. Przytém dowodzi bardzo słusznie, że ustawiczne mieszanie i krzyżowanie rozmaitych gatunków koni, zniszczyło zupełnie oryginalność wszystkich rass koni. Ogólną jego zasadą było: „Połączajcie tylko dobre z dobremi, a pewnie wychowacie coś dobrego.” W tych kilku słowach, dla tego, który je dobrze pojmuje, najgruntowniejsze zasady chowu koni szlachetnych arabskich i angielskich są objęte. Nie mówi on, połączajcie piękne z pięknemi, lecz dobre z dobremi, tojest z dzielnemi w użyciu. Z tego okazuje się że blizko przed trzema wiekami już znajdowali się tacy, którzy dobrze pojmowali, o co w chowie koni szczególniéj idzie, nie o piękność lecz o dobroć. Wszakże Horacyusz już poznał tę prawdę; w odzie 4, w. 29 mówi. „Fortes creantur fortibus et bonis, est in juvencis est in equis patrum virtus.”

W r. 1786 professor instytutu weterynaryi w Wiédniu, Wolsztejn, który Anglią i wiele stad dla obeznania się z chowem koni zwiedził, wydał nową edycyą tego dzieła. Oddając sprawiedliwość mężowi który dwoma wiekami przed nim pisał, poprawił i takowe pomnożył swemi uwagami. Główne jego zasady były następujące:

„W każdym kraju i klimacie dobre można wychowywać konie, sprowadzając razem do kraju doskonałe, szlachetne ogiery i klacze, jeżeli bez mieszania ich z innemi, w piérwotnéj czystości chowane, od szkodliwych wpływów chronione, dobrze karmione i utrzymywane będą.”

Dowodem tego jest Anglia, która sprowadziwszy z różnych krajów i klimatów najrozmaitsze rassy zwiérząt różnego gatunku, podobnież i konie takowe bez degieneracyi utrzymuje i wychowuje.

W nowszych czasach inspektor przydwornych stad austryackich Justynus, uczeń professora Wolsztejn, podobnież najgłówniejsze europejskie zwiedził stada we Francyi, Niemczech, Węgrzech, Siedmiogrodzkiéj ziemi, Rossyi i Polsce w celu przekonania się o chowie koni w tych krajach. Nadto w tym samym zamiarze i w celu nabycia koni, kilka razy odbywał podróże do Anglii i przedmiot ten jeszcze dokładniéj objaśnił.

W małém dziełku pod tytułem: „Ogólne zasady do udoskonalenia chowu koni, które i do innych zwiérząt domowych zastosowane być mogą" (*); niemniéj w dziele wydaném po jego śmierci z pozostałych rękopismów przez Karola Appel, a zaopatrzoném uwagami przez profesora Hörman, najgruntowniejsze znajdują się zasady chowu koni, a chów koni w Anglii wystawiony jako wzór, który wszystkie inne kraje naśladować powinny (**). Z dzieł polskich najstarsze jakie mi znane wyszło w Krakowie w r. 1697 pod tytułem „Hippika" tojest: o koniach. W tém dziele na str. 12, w roz. XII jaki ma być obiérany stadnik? czytamy: „I tego téż potrzeba aby koń którego za stadnika obiérasz, był gotowy, rączy, a w skokach chybki, bowiem nie daremna przypowieść: synaczek takućki jako i pan

(*) Allgemeine Grundsätze zur Vervollkommnung der Pferdezucht anwendbar auf die übrigen Hausthierzuchten. J. E. Justinus K. K. Hofgestüte Inspektor. Wien und Triest bei Geistinger 1815.

(**) Justinus hinterlassene Schriften, über die wahren Grundsätze der Pferdezucht, Wettrennen und Pferdehandel in England. Wien bei Herold. 1830.

ojciec, nie daleko jabłko od jabłoni padając. Zaczém bez pochyby, po dobrym koniu upatrzywszy to wszystko co się pomieniło, zły potomek nie będzie, a zgoła bezpiecznie twierdzę: że jakiegokolwiek konia przypuści, z jakąkolwiek cnotą albo wadą, takowe źrébię będzie. To i we psiech nędznych myśliwcy upatrować zwykli, że jednego psa dobrego i psicę do ustannego rozpłodzenia gniazda chowają; a po rączym charcie albo charcicy rzadko leniwe szczenięta bywają; acz tam nie dziw czasem, bo przyrodzenie w urodzeniu przesilając się w wielkości płodu, nie każdemu jednakiéj dobroci udzielić może. To téż i ty czyń, upatrując klacze i konia po którym żądasz grzecznego źrébięcia. A zaiste i to nie lada co takiego przypuszczać do stada, który w potrzebach, w bitwach, w gonitwach bywał, rany podejmywał, różne nędze i prace, zwłaszcza w młodych leciech podnosił i śmiałości nabył. Na tém tedy już miéj dosyć w obraniu stadnika, pamiętając na cztéry rzeczy: na dobroć i cnotę tak w ciele jako w umyśle, na piękność, na postać, na sierść i na urodę wielkości albo małości i t. d."

Z powyższego okazuje się, że w owych czasach, gdy w Polsce dobre wychowywały i znajdowały się konie, było zasadą używać konie w młodym wieku w bitwach, w gonitwach i do pracy, i te tylko były cenione i używane do chowu, które w pracy i użyciu odznaczały się; nie zaś konie próżnujące, które w całém życiu do żadnéj pracy używane nie były.

We Francyi w drugiéj połowie XVIIIgo wieku, sławny badacz natury Buffon, wystąpił z teoryą o chowie koni, w któréj następującéj treści wystawił system. Zaleca ażeby krzyżować rassy i gatunki koni z najprzeciwniej-

szych sobie klimatów, bez względu na to, chociażby krajowe konie nawet i szlachetniejsze były od zaprowadzonych z obcych krajów, aby tylko z zupełnie innego przeciwnego pochodziły klimatu i inne odmienne od tychże posiadały własności i przymioty.

Fałszywy ten wniosek wynikł ztąd, że ten sławny badacz natury spostrzegł, iż ogiery z południowych krajów, jak np. z Berberyi i Hiszpanii sprowadzone do Francyi, z klaczami krajowemi krzyżowane lepszą i szlachetniejszą wydawały produkcyą jak z ogierami francuzkiemi. Nie przypisywał więc dobrego skutku większéj szlachetności tych ogierów od krajowych, lecz tylko temu, że z zupełnie innego pochodziły klimatu. Ta teorya najzgubniejsze za sobą pociągnęła skutki w chowie koni, nietylko we Francyi, lecz i w innych krajach w których jéj trzymano się i podług niéj postępowano.

W czasie konsulatu Bonapartego, największy uczuć się dał niedostatek dobrych koni. Piérwszy konsul wezwał znawców dla przedstawienia mu zdania i projektu do poprawienia chowu koni krajowego. Wskutek tego wezwania, wystąpił obeznany z przedmiotem chowu koni Huzard starszy, z nową teoryą do polepszenia chowu koni, któréj zasady w treści były następujące:

1. Zupełnie był przeciwny sprowadzaniu i używaniu do chowu, koni angielskich, a to prawdopozornie, z powodu narodowéj nienawiści przeciw Anglikom (*).

(*) Napoleon zaś, pomimo że więcéj może nienawidził Anglików, w r. 1806 jednakże zaprowadził we Francyi gonitwy na wzór angielskich i przeznaczył na nagrody w tychże rocznie 80,000 franków. Obecnie wynoszą nagrody gonitewne we Francyi przez rząd przeznaczone, 105,000 fr. W Danii 10,000 tal., w Hanowerze 6,000 tal., w Meklemburgii 5,000 tal., w Brunświku 3,000 rocznie. Poprze-

2. Odradzał ażeby do poprawienia chowu koni nigdy nie sprowadzano z jakich bądź obcych krajów klaczy, lecz tylko ogiery.

3. Wychodząc z téj zasady że jedynie tylko w krajach południowych szlachetne i dobre, przeciwnie zaś w północnych zawsze tylko ordynaryjne i liche wychowują się konie, wyciągnął z tego wniosek, że każdy ogier mający być użyty do klaczy krajowych, w celu otrzymania po tychże lepszéj produkcyi, z południowego powinien pochodzić klimatu. Pisząc li tylko dla Francyi, podzielił ją na dwie części: południową i północną, oznaczając 47 stopień szérokości za linię przedzielającą te dwie części. Ponieważ Francya pomiędzy 42 i 51 stopniem szérokości leży, przeto wnioskował podług wystawionéj przez siebie teoryi, że konie rassy afrykańskiéj wogólności, np. berberyjskiéj i azyatyckiéj, tojest arabskie, perskie, tureckie i z Turcyi européjskiéj, Włoch, Hiszpanii i wszystkich krajów leżących za 42 stopniem szérokości gdzie się Francya poczyna, ponieważ pochodzą z krajów które w stosunku Francyi ku południowi leżą, w całéj Francyi korzystnie mogą być użyte do polepszenia chowu koni. Rassy koni krajów leżących pomiędzy 42 i 47 stopniem tak jak południowa Francya, jak np. Tyrol, Węgry, Siedmiogrodzka ziemia i t. p. uważał za zdolne do polepszenia rassy koni we Francyi południowéj, z większą jednak korzyścią zalecał ich do poprawy we Francyi północnéj. Wszystkie zaś rassy koni pochodzące z krajów

dnio już professor weterynaryi Bourgelat we Francyi gdy mówił o gonitwach i ich wpływie na chów koni, w następujących skréślił go wyrazach: „Przez gonitwy cały ród koński w Anglii przeistoczony został, a w skutek zaprowadzenia tychże, dawniejsza ordynaryjna, nikczemna rassa koni zupełnie znikła."

które pomiędzy 47 i 51 stopniem szérokości leżą, gdzie Francya już się kończy, jak np. konie Tartaryi, włoskie, polskie, niemieckie i t. p. jako z krajów téj saméj szérokości co północna Francya, uznał za odpowiednie do krzyżowania z końmi północnéj Francyi; do polepszenia zaś koni części południowéj Francyi, za zupełnie niezdatne je uważał.

4. Tym sposobem postępując podług swojéj teoryi, cel zupełnego uszlachetnienia w 7méj lub 8méj gieneracyi miał być dopięty.

Z powyższego łatwo pojąć, że Huzard teoryą Buffona obszerniéj tylko rozwinął i własnemi domysłami określił.

5. Chcąc w końcu dojść tego, jakim sposobem do różnych potrzeb i usług, odpowiednich dochować się koni przez krzyżowanie pomiędzy sobą rozmaitych rass i gatunków koni, zalecone zostały przez p. Huzard i zaprowadzone we Francyi tak zwane stada experymentalne. W tym celu w powyżéj wymienionych stadach krzyżowane zostały pomiędzy sobą różnorodne rassy i gatunki koni, np. francuzkie z różnych prowincyj, niemniéj niemieckie z rozmaitych krajów Meklemburgii, Holsztynu, Hanoweru, z Szwajcaryi, Burgundyi, Belgii, Holandyi i t. p. z ogierami arabskiemi, perskiemi, tureckiemi, hiszpańskiemi, angielskiemi, z Polski, Węgier, Siedmiogrodzkiéj ziemi i t. p. w najrozmaitszych stosunkach naprzemian. Że z tych prób i experymentów żadnych pewnych nie można było wyciągnąć rezultatów, to łatwo można było przewidywać, a to z prostéj przyczyny. Gdyby krzyżowane zostały pomiędzy sobą, konie pewnéj rassy i czystego pochodzenia, wówczas możnaby z tego było

dojść do jakiego wniosku; lecz gdy krzyżowane zostały mieszaniem najróżnorodniejszych koni z innemi podobnież mieszanego pochodzenia, próby te nigdy nie mogły doprowadzić do pewnego przekonania, ażeby z nich można było wyciągnąć jaki rezultat, a tém samém znowu zaniedbane zostały. Godną jest rzeczą zastanowienia, że właśnie w tych czasach, kiedy we Francyi Buffon objawił swoję teoryą o polepszeniu chowu koni i kiedy w innych krajach nad tym samym przedmiotem łamano sobie głowy, praktyczni Anglicy chów koni już do wysokiego doprowadzili stopnia doskonałości; lecz nic o tém w tym kraju w owych czasach nie pisano. Praktyczne wykonanie poprzedziło tam teoryą i systemata. Buffon pisał w drugiéj połowie XVIII wieku, a właśnie wówczas Anglia najsławniejsze już posiadała konie. Matehem, po Godolphin w 1748, Herod, po Byerly Turk urodził się w 1758 roku, Eclips po Darlej Arabiem 1764. Nie było więc wcale potrzeby silenia się nad teoryami, tylko praktycznych Anglików naśladować należało. Lecz takto częstokroć bywa; prawda i dobra droga do niéj prowadząca częstokroć bardzo blizko nas znajduje sie, a my ją szukamy Bóg wié gdzie w urojeniach.

We Francyi i w Niemczech najwięcéj o chowie koni pisano, w Anglii zaś, prócz prowadzonych rodowodów koni pełnéj krwi, które poczynają od roku 1720, i kalendarzy gonitewnych, z których piérwszy wyszedł w r. 1727, a następnie corocznie, w dawniejszych czasach, w tym przedmiocie bardzo mało wychodziło pism. Te poczynają dopiéro z początkiem XIX wieku. Chów koni piérwszych dwóch krajów reprezentuje się nawet w ich teoryach i systematach, i całéj literaturze.

Że Niemcy nierówniéj lepiéj ten przedmiot pojęli, dowodzi nietylko ich literatura, lecz lepiéj jeszcze to, że Francya większą część swych koni, tak dla wojska, jako też i potrzeb cywilnych, dawniéj i dotychczas w Niemczech zakupuje.

W nowszych jednak czasach i we Francyi w chowie koni naśladowano Anglią, i wiele koni ztamtąd do chowu w kraj sprowadzone zostały.

3. Epoka, w któréj rządy zajęły się poprawieniem koni w swych państwach, i wzięły chów koni pod swoję opiekę.

Brak koni, a mianowicie odpowiednich i dobrych w czasach wojennych i po skończonych wojnach, piérwszą i główną był przyczyną zwrócenia uwagi rządów na tę ważną gałąź przemysłu krajowego.

We Francyi po wstąpieniu na tron Ludwika XIV, okazała się w tym kraju w skutek pomnożonéj liczby wojska, większa potrzeba koni, których w kraju nie było można znaleźć. Ówczesny minister Colbert był piérwszym, który w celu polepszenia i pomnożenia koni krajowych, przedstawił królowi potrzebę zaprowadzenia i utrzymywania w kraju kosztem rządu, ogierów do pokrywania klaczy mieszkańcom kraju; co też w r. 1663 do skutku doprowadzoném zostało. Od tego czasu właściwie datuje się istnienie ogierów prowincyonalnych. Za przykładem Francyi ogiery prowincyonalne późniéj zaprowadzone zostały w państwie austryackiém po siedmioletniéj wojnie. Prowadzone wojny za panowania Fryderyka W., wyniszczyły w Prusach konie. Pod panowaniem króla Fryderyka Wilhelma II, około r. 1790 na-

stąpiła nowa organizacya stad głównych, i zaprowadzenie ogierów prowincyonalnych w tym kraju.

Podobne instytucye kolejno w różnych epokach zaprowadzone zostały w Würtembergu, Hanowerze, Bawaryi, Meklemburgii i t. p. i istnieją po dziś dzień we wszystkich niemal państwach.

W cesarstwie rossyjskiém, pomimo wielkiéj liczby stad prywatnych i nadzwyczajnéj ilości koni do wszystkich potrzeb i usług tak wojskowych jak i cywilnych, rząd nie przestaje baczną zwracać uwagę na tę tak ważną gałąź gospodarstwa krajowego. Nowa organizacya stad i zaprowadzenia ogierów prowincyonalnych w najnowszych czasach, przekonywającym tego są dowodem.

Z powyżéj powiedzianego przekonać się możemy:

a. O ważności przedmiotu, jakim jest chów koni dla każdego kraju.

b. Że rządy niemal wszystkich krajów europejskich za konieczną uznały potrzebę, zwrócić swoję uwagę na tyle ważny dla kraju przedmiot, i troskliwą udzieliły mu opiekę.

c. Środki przedsięwzięte ze strony rządów, dla dźwignienia chowu koni w swych państwach z upadku, przedstawiają nam niejako praktyczną część chowu koni w różnych krajach i państwach. Praktyczne to postępowanie zaprowadzone raz w jednym kraju, służyło i innym krajom za wzór, i tym sposobem upowszechnione i za najlepsze uznane zostało.

Przejdźmy teraz kolejno i po szczególe środki przedsięwzięte ze strony rządów, w celu pomnożenia, poprawienia i uszlachetnienia, jedném słowem powiedziawszy, do udoskonalenia chowu koni w swych państwach uży-

tych, a zastanówmy się zarazem nad tém: czyli i w jakim stopniu cel zamierzony przez użycie tychże osiągniony został?

Że środki jakiego bądź rodzaju i w jakim bądź celu użyte, zupełnie były odpowiednie zamiarowi, okazuje się z tego: jeżeli potrzeba ich użycia w końcu ustaje, o czém późniéj i w ustępie o chowie koni w Anglii, mowa będzie.

Środkami temi były następujące:

1. Zaprowadzone zostały tak zwane główne zakłady stadne, do wychowania w nich ogierów do pokrywania klaczy mieszkańców krajowych służyć mających.

2. Wychowane w powyższych stadach tak zwane ogiery prowincyonalne, umieszczone będąc w pewnych i dogodnych punktach kraju i prowincyi, przez pokrywanie klaczy krajowych za większą lub mniejszą opłatą, lub téż wcale bezpłatnie, jak np. w Austryi, bezpośrednio wpływać miały na pomnożenie i udoskonalenie chowu koni krajowego.

3. Dla większego jeszcze zachęcenia mieszkańców do chowu koni, niektóre rządy jak np. austryacki i inne przeznaczały nagrody tak zwane premia, dla pewnéj liczby najpiękniejszych w każdym obwodzie wychowanych przez właścicieli cztéro i pięcio-letnich klaczy i ogierów. Użycie tych środków zdawało się najpewniejsze i najskuteczniejsze do dźwignienia chowu koni z upadku; a jednakże skutki po upływie wieków nie odpowiadały zupełnie oczekiwaniom i łożonym na ten cel nakładom. Tego nawet sami zajmujący się temi instytucyami zaprzeczyć nie mogą, jeżeli bez przesądu ocenią ogiery, które w swych stadach tak znacznym kosztem do pole-

pszenia chowu koni krajowego wychowali, a rozsądni pomiędzy nimi tego téż nie zaprzeczają. Poznanie złego, tojest tego co jest niedokładném i wymaga poprawy, piérwszym jest krokiem do polepszenia i udoskonalenia. Bez tego poznania żadne poprawienie, tém mniéj jeszcze udoskonalenie, w jakim bądź przedmiocie miejsca miéć nie może. Wówczas tylko powiedziéćby można: że stada główne, ogiery prowincyonalne i przeznaczone nagrody dopełniły swego przeznaczenia, gdyby potrzeba ich istnienia ustała.

Gdy zaś jak np. we Francyi już blizko od dwóch wieków te instytucye istnieją, nastręcza się przeto pytanie: kiedyż potrzeba ich ustanie? Że zaś i bez podobnych instytucyj, chów koni na wysokim stopniu doskonałości nietylko znajdować, lecz i utrzymywać się może, o tém przekonywa dostatecznie Anglia, gdzie ani głównych stad rządowych, ani ogierów prowincyonalnych nie ma, a chów koni krajowych najrozmaitszych rass i gatunków do wszelkich potrzeb sam przez się samoistnie się utrzymuje.

Podobny więc wzór godny jest naśladowania. Postępowanie podług niego w każdym szczególe i w prawdziwém znaczeniu słowa, zapewni nam ten sam co i tam rezultat. Użycie albowiem tych samych środków, nieochybnie za sobą te same skutki pociąga.

Sledząc zaś przyczyn dlaczego główne stada rządowe, ogiery prowincyonalne i premia, zupełnie nie odpowiadały i odpowiadać nie mogły przeznaczeniu i oczekiwaniu, i tych korzyści dla chowu koni nie przyniosły, jakich po nich spodziéwać się należało, znajdujemy je następujące:

1. Stada główne zwykle zakładane były z mieszaniny różnorodnych koni, a tém samém nie można z nich było dochować się koni czystego pochodzenia, odznaczających się pewną rassą i szlachetnością. Przeciwnie z krzyżowania mieszańców koni rozmaitego gatunku i pochodzenia, wyradzały się większe jeszcze mieszańce (bastardy).

Prócz powyżéj powiedzianego (co już samo przez się zaród największéj niedoskonałości w sobie mieści), przy wyborze ogierów i klaczy do powyższych stad, uwaga bynajmniéj nie była zwrócona na dzielność i użyteczność w użyciu do usług, lecz zwykle wybiérane były podług powiérzchownéj w oko wpadającéj piękności. Piękna główka, cienka i delikatna szyja, dobra osada ogona za najgłówniejsze, u konia przeznaczonego do chowu, przymioty uważane były i stanowiły zasadę przy przeznaczeniu go do chowu, jak to po większéj części dotychczas ma miejsce, chociaż podobny ideał z słabości plącząc nogami, zaledwie własne ciało na nędznéj podstawie z miejsca na miejsce przenosić jest w stanie. Cóż w takim razie myśléć o sile, szybkości, wytrwałości, o dzielności w użyciu i pracy? Wszakże wojskowy, począwszy od żołniérza, do dowódzcy, nie na pięknéj głowie, delikatnéj cienkiéj szyi, osadzie ogona i gładkiéj sierści konia prace i trudy w kampanii odbywać, rolnik nie z podobnemi końmi w pocie czoła swoję pracę rolną wykonywać będzie w stanie. Przejdźmy kolejno wszystkie stany, każdy potrzebuje konia nie tyle do parady, ile do pracy; a ta wymaga siły. Nie piękny więc koń, lecz silny najwięcéj ceniony, a zatém i do chowu przed wszystkiemi innemi wybiérany być winien.

Konie wychowywane i utrzymywane w tych stadach, w całém swojém życiu nie były używane do pracy. Dowiedzioną jednak jest rzeczą przez tysiączne i rozmaitemi sposobami czynione doświadczenia i próby, że istota próżnująca, bez dostatecznego ruchu, czyli to człowiek, czyli jakiego bądź rodzaju zwiérzę, nigdy stosunkowéj do swego organizmu odpowiedniéj, a tém mniéj jeszcze znacznéj albo nadzwyczajnéj siły posiadać nie może, lecz zawsze słabowitym jest niedołęgą; a przeciwnie od konia przedewszystkiém wymagamy, a przynajmniéj wymagać powinniśmy jak największéj siły.

Weźmy ptaszka chowanego, albo tylko przez dłuższy czas utrzymywanego w klatce, chowanego zająca, lisa, wilka, sarnę, jelenia, a porównajmy ich z temi, które dla samego tylko wyszukania żywności, ujścia przed ścigającym nieprzyjacielem we dnie i w nocy w ustawicznym ruchu być muszą, jakażto pomiędzy niemi różnica?

Jakże więc po podobnych koniach (które same przez się tylko dla powiérzchownego pięknego i przyjemnego kształtu, nie zaś dla siły swojéj do chowu wybrane zostały, a prócz tego nieużyte będąc do niczego, przez całe życie próżnowały), można było dochować się ogierów, któreby przez siłę i dzielność, szybkość i wytrwałość w użyciu odznaczały się? W końcu zarząd podobnych stad niezawsze w najlepsze dostał się ręce, a jeżeli to szczęśliwym trafem nastąpiło, śmierć lub zmiana naczelnika oddała zarząd w ręce drugiego, trzeciego i t. d.; a że każdy podług swoich wiadomości, a tém samém innego przekonania postępował, przeto co jeden dobrego zrobił, przez drugiego popsute i zniweczone zostało.

A jeżeli w każdéj gałęzi gospodarstwa, to szczególniéj w chowie koni jednostajna i niczém niewzruszona wytrwałość przedewszystkiém jest potrzebna. W jednéj gieneracyi znajdujące się ułomności, wady i defekta (wynikłe z niewłaściwego postępowania w użyciu nieodpowiednich do chowu zwiérząt niestosownego krzyżowania, niewłaściwego utrzymywania, lub niedostatecznego karmienia złym pokarmem na paszy letniéj, lub utrzymaniu zimowém na stajni), wymagają pół wieku, nim w dalszych gieneracyach znowu wykorzenione i do normalnego stanu doprowadzone być mogą. Z tego wszystkiego (pomijając wiele innych szkodliwych wpływów), okazuje się, że stada rządowe już w swojéj organizacyi wiele mieściły w sobie niedoskonałości, które stały się przyczynami, że nie mogły tak skutecznie wpływać na udoskonalenie chowu koni krajowego, jakby się to napozór zdawało. Przejdźmy teraz do instytucyi, z któréj bezpośrednio polepszenie chowu koni krajowych miało wypływać: tojest do ogierów prowincyonalnych.

2. Ogiery prowincyonalne wychowane w powyższych stadach, po koniach niepewnego często nawet niewiadomego pochodzenia, nietylko niewypróbowanych w dzielności, ale nawet nigdy nieużywanych do żadnéj pracy, przeznaczone zostały do pokrywania klaczy krajowych, i z nich poprawa rassy koni w kraju wypływać miała. Ogiery te w wyższym jeszcze stopniu były mieszańcami, w których ani śladu jakiéj bądź oryginalnéj rassy znaleźć było można. Użyte będąc do klaczy krajowych, w których podobnież różnorodność i mieszanina rozmaitéj krwi przeważała z powodu powyżéj powiedzianego i słabowitéj wątłéj organizacyi, bynajmniéj nie mogły przy-

czynić się do produkowania silnych i dzielnych koni. Przez ich użycie powiększyła się jeszcze bardziéj dysharmonia w zewnętrznym kształcie i budowie ciała, jak równie w całéj wewnętrznéj organizacyi w koniach krajowych do tego stopnia, że każdy koń w szczególności jak gdyby piętnem innego kraju i pochodzenia nacechowany, bynajmniéj nie odznacza się właściwym typem pewnéj rossy jakiego bądź kraju. Pozostaje nam jeszcze zastanowić się nad tém: czyli i jakie dobre skutki z przeznaczonych nagród (tak zwanych premij) dla chowu koni wynikły?

3. Premia czyli nagrody podobnież udzielane zostały tylko napozór pięknym z powierzchowności, lecz nieodznaczającym się w użyciu dzielnością, tojest wypróbowanym, silnym, szybkim i wytrwałym, dobrym koniom, a tém samém chybiały celu.

W tém miejscu znowu powtórzyć wypada: cóż rolnikowi, wojskowemu i każdemu, który od konia ciężkiéj wymaga pracy, po koniu pięknym, który do tego przeznaczenia nie posiada potrzebnéj siły? Nagrody więc nie dla pięknych, lecz dla koni odznaczających się w pracy i w użyciu przeznaczane być powinny. Nadto, podobne nagrody wynoszące kilka lub kilkanaście a rzadko kilkadziesiąt dukatów, przynajmniéj dla możniejszych nie mogły być wielką pobudką i zachęceniem do chowu koni, a tém samém nie były w stanie wywiérać znacznego wpływu na chów koni w ogólności.

W końcu wzmiankę jeszcze uczynić wypada o kommissyach delegowanych do téj czynności, i sposobie przeznaczania tych nagród. Ciekawą byłoby rzeczą czy-

tać jaką instrukcyą, tojest podług jakich zasad i prawideł podobna kommissya ma sobie postąpić. I tak np. gdyby razem ubiegały się następujące konie o nagrodę:

1. Koń do ciągnienia wielkich ciężarów przydatny.

2. Koń gospodarski do uprawy roli służący, dobry fornalski, bryczkowy.

3. Dobry, dogodny stępak gospodarski, jakich pomiędzy tysiącami niełatwo u nas znaleźć.

4. Koń kareciany.

5. Koń lżejszy powozowy.

6. Koń zdatny pod kirasyera.

7. Koń dragoński.

8. Koń ułański, huzarski.

9. Elegancki gładki wiérzchowiec dla młodego panicza.

10. Paradny koń wiérzchowy.

11. W końcu koń dzielny do polowania jakich w Anglii używają, a który od wszystkich poprzednich będzie się różnił w użyciu.

Przypuszczając że wszystkie te konie, w swoim rodzaju dobre i odpowiednie są swemu przeznaczeniu, przytém stosunkowo dobréj regularnéj i silnéj budowy ciała, pytanie, któremu z nich nagrodę przyznaćby należało?

Może kto odpowié: temu który przytém najwięcéj posiada szlachetności. Na to odpowiedzieć można, że konie pod Nrem 9 i 10 najwięcéj, pod Nrem 1, 2 i 3, najmniéj będą jéj posiadały, reszta zaś stosunkowo mniéj więcéj od nich.

Może kto powié: temu, który pomiędzy niemi najpiękniejszy. Na to odpowiedź: naprzód się kładzie każdy

z nich piękny w swoim rodzaju. Podług upowszechnionych zasad, w tym razie możeby kolej znowu na Ner 9 padła. Czyliżto jednak tego gatunku konie nagrodę odbiérać powinny?

Ściśle rzecz biorąc, pomiędzy temi końmi tenją otrzymać powinien, który do najliczniejszych usług przydatny jest, a tym byłby niezawodnie koń pod Ner. 6tym, ponieważ ten, jeżeli jest doskonałym, prawie do każdéj usługi pod wiérzch i do zaprzęgu mógłby być zdatnym i użytym.

Na szlachetnym kirasyerskim koniu, dragon, huzar i ułan nie zostanie w tyle. Do wozu, karéty, powozu, dla oficera i sztabs-oficera każdéj broni jest zdatny.

W końcu pozwalając nawet na to, że podobne nagrody zawsze bezstronnie, sumiennie i podług najskrupulatniejszego przekonania przez sprawiedliwych sędziów i znawców przeznaczonych do tego udzielane bywają (o czém jeszcze wiele byłoby do mówienia) (*), nie odpowiadają takowe jeszcze i z téj przyczyny zamiarowi.

(*) Podobne kommissye z osób rozmaitych stanów i różnego usposobienia składają się:

a. Z wojskowych oficerów, lekkiéj i ciężkiéj jazdy.

b. Z osób cywilnych, zie mian praktycznych, rolników, właścicieli dóbr, obywateli miejskich i t. p.

c. Z rozmaitych urzędników administracyjnych.

d. W końcu należy do tego zwykle jaki weterynarz, koniuszy, berajter.

Wiadomą jest rzeczą że każdy wiek i stan ma upodobanie w innym gatunku konia. Oficer od kirasyerów zawsze większe będzie miał upodobanie w koniu zdatnym do ciężkiéj, przeciwnie od ułanów lub huzarów w koniu kwalifikującym się do lekkiéj kawaleryi. Gospodarz rolny zwróci uwagę na dobrze zbudowanego silnego gospodarskiego konia. Możny i magnat

Pomiędzy większą liczbą koni, zawsze łatwiéj znaleźć jednego który przyjemną powiérzchownością odznacza się. A zatém zawsze ten pewniejszy będzie otrzymania nagrody za konia, kto większą liczbę tychże posiada i wychowuje. Lecz w chowie koni liczba nie stanowi rzeczy. Jeden dobry ogier, w chowie wielki dla kraju może przynieść użytek, gdy przeciwnie dziesięć pozornie pięknych lecz niedołężnych, największą wyrządzają szkodę. Przypuśćmy np. że jeden dobry i odpowiedni ogier w ciągu jednego roku 40 klacz pokrywa, z których 30 zostanie źrébnych, to z czasem przez następny przychówek wielki w przyszłości dla kraju zysk przyniesie; przeciwnie zaś 10 lichych w tymże samym stosunku spłodzi 300 sztuk podobnych sobie, bezsilnych niedołęgów; cóżto za niepowetowana strata i wielka szkoda dla kraju, nietylko z utrzymania tychże, ale w dalszéj progieniturze ztąd wynika? Straty jakie kraj z użycia nieodpowiednich ogierów do pokrywania klaczy krajowych ponosi, nadzwyczaj

żyjący w mieście, używający powozów i karéty, do tego użycia przydatne lubi konie. Młody panicz eleganckiemu wiérzchowcowi odda piérwszeństwo i t. p. każdy innego lubi konia. Weterynarz w koniu samych tylko śledzi narości, różnego gatunku opojów, wad i defektów, aby okazał swoję wiadomość i sztukę. Berajter i koniuszy w stosunku swego usposobienia czasami ocenią konia podług budowy i ruchu, częstokroć także ujęci piękną figurą nie postrzegają że koń pomimo tego na swych nogach chodzić nie może.

Gdy więc każdy członek podobnéj kommissyi konia z innego stanowiska i podług innych zasad ocenia, jakże w tym razie znaleźć, koniecznie potrzebną jedność? Prawda że się ta w końcu znajdzie. Sędziowie muszą się zgodzić na jedno i istotnie w końcu zgadzają się; lecz nietrudno jest dojść tego sekretu jakim sposobem się to dzieje. Ale że przy tém wszystkiém niezawsze ten koń nagrodę odbiéra, który odbiérać ją powinien, to podobno dosyć często się zdarza.

są wielkie co z poniżéj umieszczonego wyrachowania okaże się:

Weźmy za zasadę, że w kraju pokrywa 200 ogierów po 40 klacz, co czyni 8,000; z tych pozostaje $^2/_3$ części źrébnych, będzie 5,332; koszta miernego wychowania, 5,332 źrébiąt do lat 5 po złp. 600 na sztukę, wynosi w ogóle 3,199,200 złp.; a że koń średniego gatunku podobno ma wartość dukatów 30, zdawałoby się że przychód równa się rozchodowi i że tym sposobem ani szczegół ani ogół na tém nie stracił ani téż zyskał. Lecz rzecz ma się inaczéj; jaka taka rachuba inny wykazuje rezultat. Dwieście ogierów niepracujących są konsumującym kapitałem, a utrzymanie tychże wynosi rocznie z usługą, nadzorem, budynkami i t. d. nieliczące w to procentu od kapitału nie mało; policzyć więc wypada:

a. Koszta nabycia lub wychowania tychże, kapitał włożony w budynki.

b. Koszta utrzymania rocznego.

c. Koszta dozoru.

d. Koszta nabycia lub wychowania i utrzymania 8,000 klaczy.

Kapitał w tém wszystkiém znajdujący się nietylko że żadnego nie przynosi zysku, lecz przez użycie z czasem sam ginie.

Pomiędzy położoną liczbą 5,332 urodzonych źrébiąt, do skończonych lat 5ciu corocznie tylko $^5/_{100}$ na upadek licząc, wynosi $^{25}/_{100}$ ubytku.

Znaczna część a może i połowa z pozostałéj liczby zamiast 600, tylko 500, 400 i 300 złp. wartości mieć będzie. Odliczywszy to wszystko z ogólnéj summy, okaże

się zamiast korzyści, po porównaniu rozchodu z przychodem, ogromna strata dla kraju.

Po wykazaniu, że środki przedsięwzięte ze strony rządów do udoskonalenia chowu koni w swych państwach tojest: stada główne, ogiery prowincyonalne i przeznaczone dla najpiękniejszych z powiérzchowności koni nagrody wychowanych przez mieszkańców krajowych, nie odpowiadały zupełnie i odpowiadać nie mogły zamiarowi, wyszczególniając przytém z jakich powodów, przejdźmy teraz do:

4. Epoki umiejętno-praktycznego krajowego chowu koni.

Nim jednak przystąpimy do szczegółowego opisania téj epoki, jakim sposobem takowa powstała i rozwinęła się, poprzednio wzmiankę uczynić wypada o kraju europejskim, który w chowie koni zupełnie inną, i oddzielną obrał drogę jak wszystkie inne, a tym krajem jest Anglia.

I w Anglii chów koni w dawniejszych czasach w nędznym znajdował się stanie, a mianowicie od XI do XVIIgo wieku. W przeciągu tych 6ciu wieków rząd angielski w celu polepszenia i pomnożenia koni krajowych, tak jak i w innych krajach europejskich, rozmaite przedsięwziął środki, i wydał rozporządzenia przymuszające nawet możnych, do utrzymywania pewnéj liczby ciężkich rosłych koni niderlandzkich.

W późniejszych czasach sprowadzone nawet zostały do kraju i konie wschodnie, lecz tylko same ogiery a nie razem i klacze; lecz wszystkie te środki tak zachęcające jako i przymuszające, okazały się bezskutecznemi.

W końcu uwaga zwrócona została na sposób chowu koni wschodnich. Po zasięgnieniu potrzebnych wiadomości i dokładném obeznaniu się z tém wszystkiém na czém doskonałość tychże zawisła, oraz jakim sposobem i podług jakich zasad przy wychowywaniu tychże postępują, pod panowaniem Karola II stanowcze przedsięwzięte zostały środki do poprawienia chowu koni krajowego. Król ten około roku 1662 kazał sprowadzać z Berberyi razem ogiery i klacze, i od tego dopiéro czasu nowa zaczęła się epoka w chowie koni tego kraju. Pomiędzy sprowadzonemi w późniejszych czasach do kraju ogierami i klaczami wschodniemi znajdowały się: arabskie, turkomańskie, perskie, tureckie, egipskie i syryjskie. Z krzyżowania tych szlachetnych rass pomiędzy sobą i z zachowania następnie téj rassy w czystości, teraźniejsza rassa angielska koni powstała. Pochodzącą z krzyżowania tych oryginalnych rass produkcyą, nie można uważać za mieszańców (bastardów), albowiem każda z tych rass szlachetnych, nie pochodzi z mieszaniny różnorodnych koni, lecz jest rassą ustaloną, szlachetną, samą przez się istniejącą i utrzymującą się. W końcu wszystkie te rassy oryginalne i szlachetne, mniéj więcéj pochodzą z szlachetnéj rassy koni arabskich, któréj typ w rozmaitych modyfikacyach przedstawiają. Wnosićby nawet można, że właśnie z szczęśliwego trafu uskutecznione połączenie tych rass, przyczyniło się do doskonałości teraźniejszych koni angielskich pełnéj krwi. I tak np. z Araba piękność, szlachetność, piękny kształt i szybkość, z berberyjskiego wytrwałość, a z tureckiego, turkomańskiego, lub perskiego, znaczny wzrost téj rassie mogły być udzielone.

Potomki wychowane w stadzie królewskiém, po sprowadzonych ogierach i klaczach berberyjskich, czystego i szlachetnego były pochodzenia rassy koni wschodnich.

Przychowku tego nie zatrzymywano jednak w stadzie królewskiém, lecz ten sprzedany został w młodym wieku pomiędzy mieszkańców krajowych. Tym sposobem zaraz w początku konie czystego i szlachetnego wschodniego pochodzenia rozszerzyły i rozmnożyły się po całym kraju. Ten sposób sprzedawania koni pełnéj krwi od 1go do 3go roku dotychczas w całéj Anglii ma miejsce.

Ostatni z królów angielskich Wilhelm IV, który piękne posiadał stado koni pełnéj krwi w Hamptoncourt, 4 mil naszych od Londynu, wszystkie źrébięta roczne w rok kazał sprzedawać przez publiczną licytacyą i tak samo postępują wszyscy właściciele koni pełnéj krwi z corocznym przychowkiem, z niektóremi tylko wyjątkami.

Tento był piérwszy i stanowczy krok uczyniony ze strony królów angielskich do polepszenia chowu koni w swém państwie, tojest zaprowadzenia koni wschodnich obojga rodzaju, utrzymania ich w czystości i niemieszania z innemi, niezatrzymując przychowku w swych stadach, lecz sprzedając pomiędzy mieszkańców krajowych. Na tém jednak nie przestano jeszcze. Z powziętych wiadomości o chowie koni na wschodzie przekonano się:

a. Że i w Arabii obok koni szlachetnych znajdują się ordynaryjne i mieszańce, ostatnie z krzyżowania dwóch poprzednich pochodzące.

b. Że szlachetność i dzielność najsławniejszych koni arabskich, szczególniéj zależy od zachowania ich w piérwotnéj czystości i niemieszania ich z innemi, mniéj szlachetnemi i nieodznaczającemi się w nadzwyczajném użyciu.

c. Że Arab w swoim koniu nie tyle ceni piękność, jak jego dzielność, tojest jego siłę, szybkość i wytrwałość w biegu.

d. Że Arabowie dzień urodzenia szlachetnego źrébięcia z sławnego pokolenia pochodzącego, w swojéj familii uroczyście obchodzą, do tego świadków zapraszają, i że takowe pochodzenie konia z sławnego i szlachetnego pokolenia nietylko w familii, ale nawet i w pokoleniach Beduinów przez tradycye zawsze od przodków na potomki przenosi się. Będąc więc już w posiadaniu szlachetnych koni czystego pochodzenia, dołożono w Anglii wszelkiego starania, ażeby nabyte i w kraju po nich wychowane konie, nietylko w niczém nie pogorszyły się, lecz jeżeli do tego tylko jest możność, aby takowe jeszcze więcéj udoskonalone być mogły.

W tym celu biorąc za wzór w wychowaniu koni, Arabów, następujące zostały przedsięwzięte środki dalsze i rozporządzenia:

1. Dla utrzymania rodu i pochodzenia tych koni w czystości, zaprowadzone zostały rodowody, które pod nadzorem rządu, przez umyślnie przeznaczoną do tego zaprzysięgłą osobę, publicznie prowadzone były. Za zfałszowanie podobnego rodowodu, przeznaczona była kara wygnania z kraju.

2. Ażeby pomiędzy większą liczbą tych koni szlachetnych, można wynaleźć najlepsze, czyli najdzielniejsze, odznaczające się nadzwyczajną siłą, szybkością i wytrwałością w użyciu, zaprowadzone zostały gonitwy.

3. Dla koni odznaczających się w gonitwach, ówcześni królowie, przeznaczyli nagrody srébrne, lub złote puhary, wazy i t. p. naczynia wartości 100 funt. szt. czyli

200 duk. Liczba podobnych przez królów przeznaczanych nagród, wartości 100 funt. szt., w obecnym czasie, wynosi corocznie dziewięćdziesiąt kilka; lecz najlepsze konie, teraz o takowe wcale nie ubiegają się, ponieważ w nagrodach subskrybcyjnych 3 do 4 tysięcy funt. szt. wygrywać mogą.

Nie dla najpiękniejszych więc koni przeznaczone zostały nagrody, lecz dla najlepszych w użyciu. Ten sposób okazał się skutecznym. Przez coroczną sprzedaż wychowanych w stadzie królewskiém i u magnatów koni pełnéj krwi, stały się takowe przystępnemi i dla wielu innych mniéj możnych mieszkańców krajowych. Zaprowadzone rodowody, utrzymywały rassę tych szlachetnych koni w pierwotnéj czystości i zapobiegały wszelkiemu mieszaniu ich z końmi ordynaryjnemi.

Gonitwy w końcu, jak z jednéj strony były środkiem do wynalezienia pomiędzy większą liczbą tych koni szlachetnych, najlepszych, tak z drugiéj strony, przez nadzieję wygrania nagród, wsławienia się z swym koniem, a następnie korzystnéj sprzedaży, najsilniejszą stały się pobudką i zachęceniem do chowu tych koni.

Dowiedzione pochodzenie konia z czystéj krwi wschodniéj i odznaczenie się pomiędzy innemi w gonitwach, nadawały mu większą wartość i cenę, a ocenienie tych przymiotów stało się wkrótce powodem, że tylko o podobne konie do chowu, za wielką opłatę w całym kraju ubiegano się (*).

Posiadanie podobnego konia, każdemu zapewniało zysk i sławę; a prócz tego jeszcze wielką przyjemność.

(*) Ogier Marsk, ojciec Eclipsa, pokrywał klacze po 100 gwineów (210 dukatów).

Tym sposobem, koń taki pożądanym był przedmiotem dla każdego; a że wielu zajmowało się nabyciem jego, przeto i wychów koni upowszechnionym został po całym kraju.

Podobne powszechne zajmowanie się koniem, gruntowne ocenienie jego prawdziwie dobrych przymiotów, nie mogło, jak najkorzystniejszy wywiérać wpływ na rozszérzanie w kraju wiadomości o koniach, zachodzącéj pomiędzy niemi różnicy i tego wszystkiego, co tylko pod jakim bądź względem, z koniem związek miéć mogło; tojest: sposób jego wychowania, potrzebne własności i przymioty do każdéj szczegółowéj usługi tym sposobem poznane, rozróżnione i w praktyczne wykonanie wprowadzone, stały się oniemal powszechną wiadomością narodową.

Z tego ogólnego zamiłowania w koniach, gonitwach, amatorstwa jeżdżenia konno, namiętnego zajmowania się polowaniem konno, a szczególniéj wolnéj konkurencyi do poczt, które w całym kraju znajdują się w rękach stowarzyszeń i osób prywatnych, niemniéj i z upowszechnionych, praktycznych w całym niemal narodzie (*), o chowie i użyciu koni wiadomości, wypływa wyższość chowu koni w Anglii nad wszystkie kraje.

Niemcy byli piérwszymi, którzy to uznali i zaczęli badać początku i przyczyny téj wyższości, niemniéj za-

(*) Nie ma w Anglii stanu, któryby mniéj więcéj koniem nie zajmował się. Każdy prosty gospodarz rolny, tak dobrze, i lepiéj umie konia ocenić, jak w innych krajach ludzie, którzy z powołania i nauki zajmują się końmi. Dobierając ogiera do swéj klaczy, każdy *fermer* (gospodarz rolny) wie naprzód do jakiego użycia po niéj dochowa się konia.

sad, na których chów koni tego kraju jest oparty; zastanawiali się tém więcéj nad tém, gdyż wiedzieli, że w Anglii ani stada rządowe, ani instytucye ogierów prowincyonalnych nie istnieją, a chów koni jedynie tak, jak każda inna gałąź przemysłu krajowego i rolnictwa, przez ziemian wykonywany bywa, i tak znaczny zysk im przynosi.

Justynus inspektor stad nadwornych austryackich, hr. Weltheim wielki koniuszy w księstwie brunszwickiém, hr. Kobelsdorf wielki koniuszy przy dworze pruskim, książę Holsztyński Augustenberg, baron Burgsdorf dyrektor stada głównego, Frakchnen w Prusach, baron Biel, baron Maltzahn, Pogge i wielu innych w Meklemburgii, którzy wszyscy tylokrotnie Anglią w celu nabycia koni i obeznania się z chowem koni tego kraju, zwiédzali, najdokładniéj przedmiot ten objaśnili.

Pisma tych sławnych, teoretycznych i praktycznych hippologów, jak równie z gospodarstwem rolném obeznanych mężów w Anglii, Francyi i całych Niemczech, zasłużoną uzyskały wziętość. Czerpane z tych pism wiadomości o chowie koni w ogólności, a szczególniéj w Anglii, przekonywały większą część zajmujących się praktycznie chowem koni, że jedynie Anglia, jak pod wielu innemi względami rolnictwa i przemysłu, tak i w chowie koni za wzór służyć nam powinna, jeżeli w téj gałęzi przemysłu rolniczego, postęp uczynić chcemy. W skutek dokładniejszego obeznania się z tym przedmiotem, urządzone zostały we Francyi, północnych Niemczech, w Holsztynie, Meklemburgii i t. p. krajach, następnie w Prusach, gonitwy; sprowadzono do tych krajów konie pełnéj krwi, zaprowadzono rodowody tychże.

Za przykładem tych krajów poszły i inne, a w obecnym czasie, z rzadkiém wyłączeniem niektórych tylko krajów podobne instytucye we wszystkich europejskich państwach są zaprowadzone. Epoka ta umiejętno-praktyczną, w chowie koni, nazwaną być może. Wszelkie usiłowania w chowie koni, zmierzają do tego, ażeby każdy kraj ustalił sobie rassę czystą koni, za pomocą któréj udoskonalenie krajowego chowu koni bez obcéj pomocy i bez ciągłego sprowadzania koni zagranicznych, do tak zwanego poprawienia i uszlachetnienia, do skutku mógło być doprowadzoném. Jedném słowem mówiąc, ażeby chów krajowy z czasem mógł stanąć na stopniu samoistnienia (*) (Selbstständigkeit), a potrzebne do polepszenia krajowych koni ogiery, nie z obcych krajów sprowadzane były, lecz w kraju wychowywały się.

I w królestwie polskiém w r. 1841 troskliwy o dobro mieszkańców krajowych rząd, zaprowadził gonitwy w celu poprawienia chowu koni krajowych. Dobroczynna ta dla kraju instytucya, w przeciągu krótkiego czasu swego istnienia, znaczny już zaczęła wywiérać wpływ na współubieganie się w chowie koni. Nadanie zaś téj instytucyi kierunku, ażeby stanęła na tym stopniu, iżby korzystnie wpływać mogła na udoskonalenie chowu koni krajowego, wymagała pomiędzy innemi i zaprowadzenia księgi rodowodowéj koni pełnéj krwi; co téż niniejszém do skutku doprowadzoném zostaje.

Kategorye koni objęte w téj księdze są następujące:

1. Konie pełnéj krwi, angielskie.

(*) Samoistność, przez się bytność, znaczyć ma, że sam przez się utrzymuje się.

2. Konie czystego, szlachetnego pochodzenia, wschodnie; do tych należą: arabskie, turkomańskie, perskie, egipskie, syryjskie i berberyjskie.

3. Konie pochodzące z krzyżowania powyższych dwóch rass, pod Nr. 1 i 2 objętych.

4. Konie, pod względem których czystego pochodzenia z pełnéj krwi koni angielskich, lub z czystéj i zupełnie szlachetnéj rassy, jakich bądź koni wschodnich, albo téż z krzyżowania tych rass pochodzić mających, zachodzi wątpliwość, a czyste ich pochodzenie z powyżéj wymienionych rass szlachetnych przez wiarogodne rodowody, z pewnością dowiedzioném być nie mogło, które jednak w gonitwach z końmi pełnéj krwi dały dowody swéj dzielności, a tém samém na umieszczenie w rodowodzie zasłużyły, jednakże z dodatkiem litery *W*, to jest wątpliwego pochodzenia.

Powyżéj wymienione kategorye szlachetnych koni, które w niniejszym rodowodzie są objęte, stanowią *pépinière* (wybór) pomiędzy końmi krajowemi. Każdego w szczególności pochodzenie odnosi się, albo do przodków innych krajów, gdzie czyste i szlachetne pochodzenie tychże od wieków udowodnione jest; lub téż, jeżeli to nie ma miejsca, okazał w kraju dowody swojéj dzielności w gonitwach, biegając z końmi pełnéj krwi, pomiędzy któremi okazał się zwycięzcą, albo im się równał, i przez to tylko uzyskał miejsce w tym rodowodzie. Lubo konie objęte w téj księdze, w ogólności czystego szlachetnego pochodzenia, wszelako tylko te pomiędzy niemi za najcelniejsze uważane być mogą, które nie tak powiérzchowną pięknością, lecz dzielnością w gonitwach

pomiędzy innemi sobie równego pochodzenia, już odznaczyły się, lub téż w przyszłości odznaczą się.

Te więc, które w gonitwach odznaczyły się największą szybkością, siłą i wytrwałością, jeżeli przytém regularnéj i silnéj są budowy i znacznego wzrostu, przed wszystkiemi innemi zasługują na piérwszeństwo do chowu, ponieważ po tychże zawsze lepszego i silniejszego przychowku, jak po innych, spodziéwać się można.

Niniejszy więc rodowód koni czystego, szlachetnego pochodzenia, przy pomocy kalendarzy gonitewnych, w których we wszystkich gonitwach zwyciężające konie objęte są, za najpewniejszego mogą posłużyć przewodnika, przy wyborze ogierów i klaczy do chowu koni gonitewnych, jako i do wszelkich usług w kraju tak cywilnych, jako i wojskowych, po których nie tyle piękności, jak dzielności w usłudze wymagamy, a przynajmniéj wymagać powinniśmy.

w Janowie d. 17 czerwca 1845 r.

Eberhard.
Podinspektor Stada Rządowego.

ZDANIE SPRAWY

o stanie gospodarstwa w W. ks. Poznańskiém (*).

Przed kilku laty miałem główny nadzór nad zarządem dóbr Kolno i zręczność bliższego poznania stanu gospodarstwa w okręgach: Międzyborskim, Międzyrzyckim, Poznańskim i Kościańskim.

Przed trzema laty odbyłem podróż przez Friedeberg i Piłę do okręgu Wirzynickiego, a teraz z Kistryna przez Poznań i Gniezno, zwiedziłem okręgi: Wrzesiński,

(*) Opisanie podróży po W. ks. Poznańskiém, przez jednego z piérwszych agronomów dopełnione z polecenia królewsko-ekonomicznego kollegium, zamieszczamy tém chętniéj w Rocznikach gospodarstwa krajowego, że ono równie dla W. ks. Poznańskiego, jak i dla nas, bardzo wiele nauczających przestróg, rad i uwag obejmuje.

Szczególniéj zwracamy uwagę czytelników naszych na to, co p. Koppe mówi o ulepszeniach, które przed innemi na piérwszeństwo zasługują, i że niezawsze ten czyni postępy, kto nie żałuje na nakłady. Nadewszystko stosuje się to do nawodnienia łąk, które jak w W. ks. Poznańskiém, tak i u nas zaczęło być modą, i niemało kapitału napróżno, lub z niewielkim skutkiem spotrzebowało.

K. G. z Stanisł.

Środzki, Szremski, Pleszewski, Krobski, Wschowski i Babiegomostu.

Jeśli to nie jest dostateczném, aby poznać szczegółowo całą prowincyą, wystarcza przynajmniéj, aby powziąć ogólne wyobrażenie o stanie gospodarstwa.

Ogólne uwagi.

W. ks. Poznańskie, ma to wspólnego z innemi krajami nadbrzeżnéj płaszczyzny morza Baltyckiego, że powiérzchnie jego powstają z ziemi napływowéj i nie przedstawia gór piérwotnych. Wiadomą jest rzeczą, że w takich krajach, natura ziemi jest bardzo zmienna, i że formowanie się powiérzchni, nie ulega stałym prawidłom. Obok najtwardszéj gliny spotykamy często piasek, wśród równiny spadziste wzgórza. Oprócz Warty płynącéj przez całą prowincyą, w kierunku północno-zachodnim, najznaczniejszą jest Obra.

Zresztą, nie brak nizin, w których są pokłady torfu, albo które służą za pastwiska i łąki. Takie niziny zostają w związku z biegiem rzéki lub strumienia; znajdują się w nich także w znacznéj ilości jeziora, których obecnością różnią się kraje podobnéj natury, od tych, które leżą niżéj gór, albo których powiérzchnia ma mocniejszy spadek.

Chociaż z powodu zmiennéj natury gruntu w téj prowincyi, spotykamy płaszczyzny piaszczyste i jałowe, mianowicie nad granicą prowincyi brandeburskiéj, jednak większa część gruntów, ze względu na przyrodzone własności, należy do lepszéj klassy. Rozległość łąk naturalnych w stosunku do gruntów ornych, nie jest dosta-

teczną, szczególniéj że nawodnianie nie zostało jeszcze upowszechnione. Z tego powodu bydło jest małe i nędznie karmione, wyjąwszy świnie, które tu dochodzą znacznéj wielkości.

Lasy polskie weszły niegdyś w przysłowie; dzisiaj zostały tylko słabe szczątki; nie brak jednak nigdzie drzewa na opał i budowle. Można je mieć za umiarkowaną cenę. Wyrost drzewa jest dobry z powodu przyjaznéj natury gruntu i nizkiego położenia.

Podział gruntów.

Grunta należące do jednego majątku są niekiedy bardzo znaczne; przyczém to zastanawia, że nie spotykamy tutaj tak wielkich zabudowań, jak w innych prowincyach; można nawet w ogólności przyjąć, że zabudowania folwarczne są za małe i nie pozwalają rozwinąć gospodarstwa na wielką skalę.

W jakim stosunku znajdują się grunta dworskie do gruntów włościańskich, nie umiém powiedzieć; ale to rzecz pewna, że ostatnie są zaszczupłe i nie dochodzą takiéj rozległości, jak w innych prowincyach. Zwyczajna rozległość włościańskiego gruntu, jest od 20 do 60 morgów (*); przestąpienie tego kresu przy nowych regulacyach było tylko wyjątkiem. Niezamożność chłopków zmusiła do ograniczenia ich posiadłości, czego żałować należy, ponieważ przy takich stosunkach nie może powstać zamożny stan włościan.

(*) Jest tu zawsze mowa o morgach magdeburskich (⅔ nowopolskiéj).

Stan włościan posiadaczy gruntów.

Daleka jest jeszcze nadzieja że powstanie tutaj jak w innych prowincyach państwa pruskiego stan włościan, któryby przy trwałéj podstawie dobrego bytu, równie był zabezpieczony od szkodliwych wpływów zbytku jak nędzy. Ducha oszczędności i porządku w obszerném znaczeniu tego wyrazu, na nieszczęście zupełnie brakuje posiadaczom małych gruntów. Widać że myślą tylko o zaspokojeniu najbliższych potrzeb, a na przyszłość żadnéj nie zwracają uwagi.

Zapasy wszelkiego rodzaju, które znajdujemy u włościan niemieckiego pochodzenia, np. zapasy drzewa na opał i narzędzia rolnicze, rozmaite sprzęty, troskliwość o utrzymanie zabudowań i ogrodzeń i t. d. tutaj nie zdarza się spotkać. Że równy jest brak zasobów piénięznych, zboża i paszy, pojąć łatwo. Tę zależność wieśniaka od ludzi i od losu, rozmyślnie utrzymują żydzi, którzy sami nic nie produkują, ale będąc w posiadaniu środków pieniężnych, wszystkie korzyści z płodów krajowych pochłonywają. Smutno patrzéć na liczną ludność żydowską stojącą w małych miasteczkach z założonemi rękami, u walących się domostw, gdy pomyślimy, że żyzne okoliczne pola zanieczyszcza mnóstwo chwastów. Gdyby te próżniackie ręce, zajęły się pieleniem zielska, corocznie powiększałby się zbiór zboża, a przez to dobry byt mieszkańców.

Jakim sposobem obudzić i rozwinąć zamiłowanie porządku i oszczędności między włościanami, nie wiém z pewnością. Dopóki we wsiach i po miasteczkach, nie będzie całkowitych i porządnych dachów, dopóki drzwi, okna i inne części mieszkań, będą w złym stanie, nie

można się spodziéwać, żeby wieśniak oczyszczał rolę z kamieni i zarośli, żeby kopał rowy, albo nieużytki na grunta orne zamiéniał.

Pomoc pod tym względem może nastąpić ze strony ludzi zamożnych i oświéconych. Ich przykład powinien służyć za przewodnika. Ale i tutaj wiele do życzenia pozostaje, gdy sobie przypomnimy w jakim stanie znajdują się dwory i zabudowania gospodarskie, w wielkich majątkach. Jeżeli w prowincyach zachodnich, poczęści także w Szlązku, zawiele na ten przedmiot łożą, tutaj łożą zamało. Bezwątpienia, pod względem ekonomicznym jestto błąd, kiedy dwór gospodarza wygląda jak twierdza, kiedy w oborach daje sklepienia, i tym sposobem bez potrzeby powiększa się kapitał łożony na budowle. W Poznańskiém zaś nazbyt mało dbają o czystość, wygodę i utrzymanie budowli.

Niedostatek zagrodników (kleine Besitzer), *którzyby najmowali się dziennie.*

Dwie przyczyny stoją na przeszkodzie powstaniu klassy drobnych właścicieli, którzy gdzieindziéj są znajomi, pod nazwiskiem: chałupników, komorników, zagrodników, ludzi pożytecznych w kraju rolniczym, dla których najem jest środkiem utrzymania się. Mieszkający w dworskich chatach parobcy (z którymi zawiéra się umowa, że będą wykonywać roboty, przez dwór nakazane, za co otrzymają ordynaryą i wynagrodzenie piéniężne), nie mogą zastąpić wolnych najemników. Według mego przekonania, nadzieja nabycia małéj własności, głównie pobudza najemnika do oszczędności, tojest do pracy i porządku. Oszczędzić sobie z najmu tyle piéniędzy, żeby

wystarczyło na kupno domku z ogrodem, nie jest rzeczą trudną dla dwojga ludzi zdrowych i chętnych do pracy. Chęć nabycia własności jest godną pochwały; usiłowanie to aby do skutku doprowadzić, rodzi cnoty, których upowszechnienia między wiejską ludnością życzyć należy. Nieprzywiązani do miejsca wyrobnicy w wielkich dobrach, którzy udać się mogą gdzie zechcą, i zupełnie od pana zależą, sąto słudzy pod inną postacią. Ich praca równie jest droga, jak praca drobnych właścicieli. Ale uczucie pewnéj niezależności, uszlachetnia ostatnich, zechęca służących, parobka i dziéwkę do oszczędności, aby i oni kiedyś własność nabyć mogli.

Pojęcie, które w nowszych oznaczono wyrazem proletaryusz, zapewneby nie powstało, gdyby robotnicy mieli małą własność. Raz, że tacy nie będą przyprowadzeni do ostateczności przez brak zarobku; powtóre, że wzgląd na swoję własność, wstrzymuje ich od nadużyć, których się tamci dopuszczają.

W Poznańskiém dobrzeby zrobili obywatele ułatwiając osiedlanie takich właścicieli. Póki ci nie będą w dostatecznéj liczbie, będzie brakować, cieśli, mularzy, robotników w gospodarstwie rolném i leśném. Pośredni stan między robotnikiem a rolnikiem, który składają właściciele gruntu od 6 do 15 morgów, zdaje się szkodliwym dla ogólnego dobra. Lecz gdzie nie ma chałupników, daje się czuć niedostatek rąk, bez których niepodobna myśléć o udoskonaloném rolnictwie.

Rolnictwo.

Ulepszenia w rolnictwie, które w północnych Niemczech od lat blizko 50 najlepsze w kraju głowy zajmują,

rozszerzyły swój wpływ i w Poznańskiém, przez osiadających przedsiębierców, którzy we własnym kraju nie mogli tak korzystnie rozwinąć swéj czynności. Rzecz pewna, że tym sposobem cudzoziemcy przynieśli z sobą nowe sposoby gospodarowania. Lecz trzeba oddać sprawiedliwość krajowcom, że sami śledzą postępów rolnictwa w krajach, które za wzór służyć mogą. Najlepsze zasady płodozmianu, w niektórych gospodarstwach, oddawna już znalazły zastosowanie.

W ogólności jednak, rzadkiém jest jeszcze gospodarstwo odpowiadające obecnemu postępowi. Na gruntach dworskich, systemat trójpolowy a przynajmniéj uprawa zboża, jest głównym sposobem pożytkowania z ziemi. Tém bardziej tego żałować należy, że okoliczności miejscowe wyraźnie wymagają zrzeczenia się zwyczajnego trójpolowego gospodarstwa, a w miejsce tego wprowadzenie pastwiskowego płodozmiennego nakazują. Obfitość łąk, pewny odbyt zboża za wysokie ceny, i łatwość dostania nawozu, mogą usprawiedliwiać utrzymanie gospodarstwa wyłącznie zbożowego. Lecz tutaj nie mają miejsca wspomnione przyczyny. W dolinach znajdujemy wprawdzie piękne łąki, lecz to nie wystarcza na zaopatrzenie się w paszę zimową i zarazem na wyżywienie bydła latem. Przytém odbyt zboża, gdy nie żądają go za granicę, jest bardzo niepewny, ponieważ wewnętrzna konsumcya nazbyt jest szczupła, i wiele okolic jest oddalonych od spławnéj Warty, Noteci i Drwęcy, oraz od dróg bitych, przez co transport zboża jest kosztowny, utrudniony. Ztąd wypada, że w Poznańskiém najwłaściwszy byłby sposób gospodarowania skierowany głównie ku produkowaniu płodów zwiérzęcych, przy ograniczeniu upra-

wy zboża na mniejszych ale silnie nawiezionych gruntach. Jeśli dzikie pastwiska, zarośla i nieużytki zostaną wykrudowane, osuszone i uprawione, można się spodziéwać, że prudukcya zwiérzęca da się podnieść dwa razy, i więcéj. W okolicach wzgórzystych i suchych, rozwinąć należy hodowlę owiec, w okolicach nizkich hodowlę koni i bydła rogatego.

Wełna znajduje odbyt nawet w okolicach daleko bardziéj oddalonych od głównych jarmarków. Gdyby konie i bydło dla Marchii i Saksonii w Poznańskiém hodowano, byłoby to korzystne dla stron obu, ponieważ tamte kraje daleko właściwiéj obracałyby paszę na produkcyą mléka, masła i mięsa, niż na chów bydła. Obecnie skupują one młode krowy, woły na wypas i robocze z zachodniéj Fryslandii, znad Elby, i z meklemburskiego, chociaż możnaby je daleko taniéj sprowadzać z okolic Inowrocławia, Mogilna, Gniezna, Wrześni, Pleszewa, i innych, poczęści także z nizin nad Obrą. Natura gruntu w wielu miejscach jest wybornie usposobiona do chowu bydła i koni, idzie o to tylko, żeby zastosować urządzenia gospodarskie, do rozwinięcia tych gałęzi rolnictwa. Lecz dopóki nie będzie innych pastwisk jak błotne niziny, nędzne zarośle i ugory, dopóki nie będzie innéj paszy jak kwaśne siano, nie można się spodziéwać pięknéj i korzyść przynoszącéj rassy bydła.

Uprawa okopowa powinna zająć właściwe miejsce w płodozmiane, nie w tym celu aby nowe gorzelnie zakładać lub kartofle przedawać, lecz kartofle i rzepa powinny być spasane bydłem jak wszędzie, gdzie nie ma dostatecznej ilości łąk, a w najgorszym razie powinny służyć jako zabezpieczenie paszy zimowéj. Nie idzie zatém że-

by zaniedbywać uprawę koniczyny, lucerny i roślin pastewnych, przeciwnie, uprawa okopowa posłuży do zaprowadzenia uprawy roślin pastewnych.

Tylko wtedy, gdy pod rośliny okopowe grunt się dobrze nawiezie, głęboko zaorze i doskonale z chwastów oczyści, można się spodziewać następnie pięknego zbioru koniczyny i dobrego pastwiska.

Z powodu uprzedzenia, które dotąd się utrzymuje przeciw uprawie kartofli i paszy z kartofli, nie od rzeczy będzie wspomnieć jak korzystna jest upowszechniona uprawa kartofli, w naszym klimacie, przy nagłych zmianach suszy i wilgoci. Płody okopowe mają daleko dłuższy i odmienny peryod wegietacyi jak rośliny kłosowe. Dla ostatnich pora wiosenna jest stanowcza; dla pierwszych pora letnia. Gdy suchy początek lata szkodliwie wpływa na zboża i rośliny strączyste, jak koniczyna i lucerna, i sprawia nieurodzaj, rośliny okopowe jeśli nastąpi koniec lata wilgotny i ciepły, mogą wydać zbiór obfity. Utrzymanie bydła zatém jest daleko bardziéj narażone na niepewność, gdzie pasza otrzymuje się tylko z łąk naturalnych lub sztucznych, niż tam, gdzie oprócz tego ma miejsce uprawa okopowa.

Ważną pobudką do upowszechnienia uprawy roślin okopowych, jest lepszy rozdział robót, który za tém następuje. Sadzenie i zbiór roślin okopowych, wypada w tym czasie, gdy roboty około zboża mało rąk odrywają; pielenie i okopywanie kartofli, rzepy i brukwi, zbiega się wprawdzie poczęści ze zbiorem siana; lecz ponieważ rankami gdy trawa skoszona pokryta jest jeszcze rosą, nie można się krzątać koło jéj przerabiania, gdy przytém podczas zbioru siana często zdarzają się dészcze,

co nie przeszkadza tak dalece pieleniu roślin okopowych, można więc pogodzić bez trudności oba rodzaje zatrudnienia. Ale rzeczywiście staranne pielenie roślin okopowych, jest piérwszym warunkiem ich urodzaju i korzystnego wpływu na następną uprawę zboża. Kto tego zaniedbuje, nie może sądzić o skutkach uprawy okopowéj. Ten rodzaj uprawy, który wyniszcza chwasty, nigdzie nie może być pożyteczniejszym, jak w kraju, gdzie nie wiadomo czy więcéj zboża rośnie, czy więcéj kąkolu, *raphanus* i *sinapis* (ognicha i gorczyca).

Następująca kolej płodozmianu byłaby najwłaściwszą na gruntach wilgoć zatrzymujących:

1. Kartofle i rzepy, na nawozie.
2. Jarzyna.
3. Koniczyna i trawy, na siano.
4. Pastwisko.
5. Pastwisko i uprawa ugoru.
6. Ozimina.
7. Uprawa ugoru i nawóz.
8. Ozimina.
9. Groch i wyka.
10. Ozimina.

Gdy powiérzchnia gruntów ornych, przez uprawę jałowych pastwisk i zarośli, zostanie powiększoną, można będzie zostawić pod uprawę oziminy, taką samą rozległość gruntu jak dzisiaj, co jest rzeczą ważną w kraju, słynącym w Europie z obfitych plonów pszenicy i żyta. Stosunki gospodarskie pod względem zbioru ziarna i słomy, nie ulegną wielkiéj zmianie; wywóz gnoju może nastąpić w najwłaściwszéj porze, a przy wymienionéj

kolei płodozmianu, łatwo będzie całoroczne roboty stosownie rozdzielić.

Przejście od teraźniejszego sposobu gospodarowania, przy pomocy rozległych pastwisk i zarośli, bez straty może nastąpić. O to tylko idzie, aby zarośla zwolna krudować i osuszać. Przy wprowadzeniu nowych narzędzi rolniczych i ostrożném użyciu zaprzęgu, nie trzeba będzie nadzwyczajnych wydatków, aby nowe ulepszone gospodarstwo zaprowadzić.

Chów bydła.

Ilość bydła obecnie nie jest dostateczną, tém bardziéj że wyjąwszy świnie, każdy gatunek bydła jest szczupły i nędzny. Nie należy ztąd wnosić, że to jest wada miejscowéj rassy; ja sądzę raczéj, że to pochodzi z niedostatecznego pożywienia, szczególniéj za młodu. Gdzie podobne okoliczności zachodzą, to sami znajdujemy: w Marchii, w Luzacyi, w Szląsku, w Pomeranii, w Czechach, bydło nie jest większe jak tutaj; a nawet z okolic Eifel, widziałem równie nędzne bydło na jarmarku w Bonn. Też same przyczyny wydają też same skutki. Gdzie jałownik szuka pożywienia, po ugorach, zaroślach, lub na kwaśnych, błotnistych nizinach, gdzie pasza zimowa składa się z błotnego siana i słomy, a warzywo służy za pokarm wyłącznie dla ludzi, tam nie można się spodziéwać, żeby bydło doszło znacznéj wielkości; gdzie dla ludzi brakuje mléka, tém bardziéj brakować go będzie dla odsadzonych przed czasem cieląt.

Z tych więc powodów, wprowadzenie bydła lepszego gatunku nie będzie pożyteczne, póki się nie zmieni teraźniejszy sposób utrzymywania.

Często zdarza się tutaj, że 3 lub 4 sztuki lichego bydła, pasie oddzielny pastuszek; rzuciwszy okiem na mnóstwo zielska w grochu, owsie i jęczmieniu, przychodzi na myśl, że ten pastuszek wyrywając zielska, więcéjby pożywienia swemu bydłu dostarczył. Lecz to jest zwyczaj ludzi trudzić się i kłopotać o to, co mogliby mieć bez trudu i kłopotu, zaprowadzając pożyteczną zmianę w codziennem życiu. Tam, gdzie gospodarze oddawna zamienili naturalne pastwiska na urodzajne grunta, gdzie bydło utrzymują na stajni, albo pasą na sztucznych pastwiskach, niezawodnie na danéj przestrzeni cztéry razy więcéj mają korzyści, jak przy dawnym sposobie utrzymywania bydła. We wszystkich częściach naszego kraju znajdujemy gospodarstwa, które na oczy stawiają możność i pożytek zaprowadzenia podobnego systematu. Przecież w zachodnich prowincyach, na znacznéj przestrzeni rolnictwo nie może się podźwignąć z dawnéj rutyny i po staremu zależy od szczęścia. Bo chociaż przy każdym sposobie gospodarowania, rolnik jest zależny od stanu pogody, ta zależność znacznie się zmniejsza, przez wprowadzenie w koléj płodozmianu roślin pastewnych, a szczególniéj roślin okopowych. Że w Poznańskiém to nie jest upowszechnione, idzie za tém nizki stan gospodarstwa. Zresztą zdaje mi się, że oprócz małéj ilości tu sadzonych kartofli i przy uprawie ich nie ma dosyć troskliwości, na co one z dwóch względów zasługują. Raz jako roślina wyniszczająca chwasty, a powtóre ze względu na zbiór jak największy z danéj przestrzeni. Żeby ten podwójny skutek otrzymać, należy silnie nawieźć, starannie ziemię uprawić i zeszłe rośliny okopywać. Tymczasem przez niedbałośc chybiają celu. Na uprawę ziemi

pod oziminę zdają się daleko więcéj uwagi zwracać, równie jak pod kapustę, którą obrabiają ręcznie. Uprawa kapusty ogranicza się potrzebą domową; przyjemnie patrzéć, jak starannie gospodarze i zagrodnicy uprawiają swoje ogrody pod kapustę. Gdyby równą troskliwość zwrócili na uprawę kartofli, wyniknęłyby ztąd zbawienne skutki dla rolnictwa i dla chowu bydła.

Łąki.

Chociaż w tym czasie, kiedym podróż odbywał, była wzmianka w pruskiéj gazecie (Allgemeine Preussische Zeitung), że w Poznańskiém znaczną przestrzeń zamieniono na łąki nawodniane, musiałem dosyć długo jechać, nim znalazłem zręczność oglądania znacznego zakładu na 250 morgach. To mnie zastanowiło, zwłaszcza gdym sobie przypomniał, że w tém doniesieniu powiedziano, iż obecnie w Poznańskiém, znajduje się 16,000 morgów łąk nawodnianych. Autor tego artykułu, może zechce wskazać, gdzie się one znajdują, ja zaś mówię o tych, które widziałem w okręgu pleszewskim, niedaleko od Jarocina, w majątku Górze, należącym do barona v. Hertefeldt i do p. Mollarda.

Na trzech rozmaitych folwarkach, w rozmaitych miejscach, od lat 3 do 4, utworzono 250 morgów sztucznéj łąki z właściwém i zręczném urządzeniem spadku. Mówię utworzono, ponieważ ten wyraz zdaje mi się najlepiéj wyobrażać działanie, przez które cała powiérzchnia została zupełnie zmieniona. Zrównano wzgórza, zasypano niziny, tak, że na całéj rozległości łąki, według upodobania, można wodę doprowadzać i odprowadzać.

Nauczającą było dla mnie rzeczą, przekonanie się, że podobnym sposobem, z małą ilością wody, można wiele dokazać. Znalazłem dawniejsze łąki poczęści skoszone i widziałem zebrane na nich siano, poczęści nowa nie była jeszcze skoszona. Widziałem tu urządzenia ukończone od lat 3 i 4, i inne nad któremi obecnie pracowano.

Gdzie ziemia z natury nie była nazbyt spadzista, i gdzie urządzenie już dawniéj istnieje, zbiór siana ze względu na ilość i dobroć jest zadziwiający. Obok najlepszych traw łącznych, rozkrzewiła się koniczyna i komonica (lotus), i przez co siano jest tak pożywne, jak rzadko bywa na naturalnych łąkach.

Na dawnych urządzeniach mających z natury dobrą ziemię, gdzie przytém powiérzchnią przy urządzeniu pokryto dobrą murawą, ilość zebranego siana z piérwszéj kosowicy była tak znaczną, jak się rzadko zdarza na najlepszych naturalnych łąkach. Natomiast na gruntach nieżyznych, piaszczystych, albo tam gdzie zamurawienie zostawiono czasowi, woda sama nie była w stanie wydobyć dostatecznego porostu trawy. Przy folwarku Łobec leży przestrzeń piaszczysta, która do tego czasu nic więcéj nie wydaje, jak kozią bródkę (aira canescens) chociaż już rok trzeci jest nawodniana.

Należy dodać, że przypływ wody zbiérającéj się w rezerwoarach, zkąd bywa po łące rozprowadzana, jest tylko przypadkowy i że rezerwoary nie mają kummunikacyi z rzéczką lub strumieniem.

Czy takie przestrzenie piaszczyste, jak wyżéj opisana, przy mocniejszém nawodnianiu łatwiéjby zostały zamu-

rawione, ulega wątpliwości, ponieważ piasek niepokryty darnią łatwo woda unosi.

Nawodnianie łąk bez regularnego urządzenia pochyłości, jest wprawdzie tańsze, rzadko jednak przynosi pożądane skutki. Znajdą się wyniesienia, których woda nie pokryje, znajdą się miejsca nizkie, na których nieodprowadzona tworzy kałuże.

Daléj należy wziąć pod uwagę, że przy dzikiém nawodnianiu, gdzie wodę doprowadza się do najwyższego punktu, a ztamtąd rozprowadza po łące, potrzeba daleko większéj ilości wody, co się otrzymuje przez kommunikacyą z płynącą wodą. Gdzie tego nie ma, równie jak należytego spadku i pochyłéj powiérzchni, trzeba się zrzec naturalnego nawodniania. Do sztucznego zakładu wystarcza daleko mniejsza ilość wody, ponieważ ta sama woda, może być kilkakrotnie użyta.

Lecz takie urządzenie jest niepospolicie drogie. Czy można je zalecać do powszechnego użycia w kraju, gdzie z powodu niedostatecznéj ludności, trudno o robotnika, uważam to za rzecz wątpliwą. Dwa ważne warunki są potrzebne, przedsiębiorąc tego rodzaju ulepszenia: łatwy robotnik i gotówka.

Właśnie te dwa warunki rzadko się znajdują w Poznańskiém. Brak kapitałów! brak rąk!

Dlatego jest rzeczą wątpliwą czy należy w obecnych okolicznościach, pracę i pieniądz obracać na tak kosztowne chociaż pożyteczne zakłady. W dobrach Górze trzeba było 90 do 100 dni roboczych na urządzenie jednego morga łąki.

Weźmy także na uwagę, że przynajmniéj dwa lata minie nim się otrzyma zyskowny, a cztéry lata nim się

otrzyma zupełnie dobry zbiór siana; że znowu wiele lat przejdzie, nim pasza zebrana na łąkach wpłynie na ulepszenie inwentarza, a przez powiększoną ilość nawozu na cały stan gospodarstwa; a więc zamożni tylko gospodarze mogą przedsiębrać podobne zakłady. Ci zaś, którzy mają obszerne pastwiska i zarośla do wykrudowania (w takim przypadku znajduje się większa część właścicieli), i którzy mają ograniczone środki piénięźne, prędzéj nierównie dojdą do celu, obracając piéniądz i pracę na uprawę nieużytków i produkowanie paszy na suchym gruncie. Nie pojął właściwie celu nawodniania łąki, kto je bezwarunkowo doradza i skłania niedoświadczonych gospodarzy do wyłożenia na to pracy i piéniędzy, które daleko korzystniéj na inne ulepszenia w rolnictwie mogą być użyte.

Kto nawóz, zwykle na ugór wywożony, daje pod rzepę i kartofle, a przez uprawę zarośli i pastwisk zapewnia sobie obfite plony oziminy, ten daleko prędzéj i taniéj otrzyma większą ilość paszy, jak przez wyżéj wspomniane urządzenia.

Przez te uwagi nie chcę bynajmniéj poniżać nawodniania, i owszem wyznaję szczérze, że z wielkiém upodobaniem patrzyłem na dobrze urządzone zakłady w Górze; przecież uważam to za obowiązek, wezwać każdego gospodarza do bacznego rozważenia miejscowych okoliczności, nim przystąpi do naśladowania. To jest bardzo potrzebne, zwłaszcza że dzisiaj sztuczne nawodnianie łąk w gospodarskim świecie weszło w modę, jak dawniéj gospodarstwo przemienne, chów owiec z cienką wełną i pędzenie wódki z kartofli. W niewłaściwém miejscu, niewłaściwym sposobem użyte, te spekulacye nie je-

dnego naraziły na stratę. To samo pewnieby nastąpiło, gdyby się chwycili nawodnienia ludzie, którzy nie mają dostatecznych kapitałów ani dostatecznéj ilości robotnika, bez ujmy innych gałęzi gospodarstwa.

W niektórych okolicach, założenie łąk sztucznych pociągnęłoby za sobą zupełną reformę w gospodarstwie, lecz po większéj części zakłady tego rodzaju, należą do mniéj lub więcéj korzystnego użycia kapitału. Lecz komu przychodzi starać się o kapitał, mógłby tego późniéj żałować. Im wyższa jest stopa procentu, tém bardziéj ryzykowne są podobne zakłady; i naodwrót, gdzie ziemia ma wysoką wartość, może być korzystną operacya, którą należałoby zaniechać przy nizkich cenach gruntu.

W Strzelnie słyszałem o projekcie, podanym do królewskiego zarządu w Bydgoszczy, aby jezioro Ostrowskie, zostające w naturalnym związku z mniejszemi jeziorami i nizinami w strzelnowskich lasach, połączyć z wielkiém jeziorem Gopło i przez to niziny leśne zamienić na nawodniane łąki. Należy się spodziéwać że potrzebne niwelacye albo już zostały nakazane, albo będą nakazane nim się przystąpi do wykonania, które za sobą wielkie koszta pociągnie. Oglądałem miejscowość, wprawdzie dość powiérzchownie, wszakże dokładne jéj poznanie zdaje mi się bardzo potrzebném. Gdyby nawet niwelacya dowiodła, że wysokość wody w jeziorach, a mianowicie w ostatniém, dozwala zaprowadzić stosowne zakłady, jeszczebym wątpił, czy spodziéwany zbiór siana, wynagrodzi ogromne wydatki. Raczéj sądziłbym, że założenie drogi bitéj z Inowrocławia, do Strzelna, mogłoby być daleko korzystniejszém dla interesów przemysłowych téj bogatéj krainy, jak nowych łąk odkrycie.

Na gruntach udają się i przynoszą plon obfity rozmaite rośliny uprawiane w naszym klimacie, jako pasza dla bydła; a zatém kto z gospodarzy chce się opatrzyć w paszę dla bydła, temu nie brak sposobności. Nawodnianie łąk nie miałoby tak wielkiego wpływu na wzrost rolnictwa w téj okolicy, jak ułatwiony odbyt i zamiana płodów.

Co staje na przeszkodzie ulepszeniom rolniczym?

Gdy po staranném zastanowieniu się nad stanem gospodarstwa, założymy sobie pytanie: jakie są przeszkody pod względem ulepszeń rolniczych? następujące dadzą się przytoczyć:

1. Błędny system gospodarowania, szczególniéj niedbałość o pokarm dla bydła.

2. Brak ogrodzenia łąk i pastwisk, a poczęści gruntów ornych.

3. Niedostateczny i niepewny odbyt płodów z powodu braku wewnętrznéj konsumcyi.

Ta ostatnia przeszkoda w pewnym sposobie, staraniem rządu uchyloną być może. Zaprowadzenie dróg bitych i kolei żelaznych, wpłynie korzystnie na odbyt i ożywi wewnętrzne stosunki. Myślą téż jest rządu ułatwienie środków kommunikacyi.

Z chlubą powinienem wspomnieć o troskliwém utrzymaniu dróg zwyczajnych. Droga z Poznania do Gniezna i Strzelna, jest tak równa, że latem nie ustępuje drodze żwirowéj (szosse). Między miastami Rakowiec i Wolsztynem, a ztamtąd do Kargowy, na wielkiéj przestrzeni drogi nawieziono glinę na grunt piaszczysty.

W Szląsku i w Luzacyi, drogi są dobre, za to w Marchii i w Magdeburskiém ze strony stanów i gmin, o ile mi wiadomo, niewiele zrobiono dla utrzymania dróg w dobrym stanie.

Pod Nr. 1 i 2 wymienione przeszkody, zależą zupełnie od pojedynczych obywateli. Pochodzą one równie z braku wiadomości, jak z braku środków.

Zastanawiając się nad stanem całego kraju, rzecz jest widoczna i uderzająca, że tutaj gospodarują z małym zasobem pieniężnym.

Jakiemi sposobami można usunąć te przeszkody?

Przez ustanowienie towarzystwa kredytowego i zniesienie dawnych stosunków między dziedzicem i poddanymi, ze strony rządu zrobiono wielkie ułatwienia dla rozwinięcia rolniczego przemysłu.

Ciągłe rozszerzanie potrzebnych wiadomości pomiędzy rolnikami wszelkiego stanu, jest obecném zadaniem. Z natury rzeczy wypada, że to zwolna musi nastąpić; wtedy tylko można się spodziéwać szybszego postępu, gdy rolnicy sami rękę podadzą. Że w Poznańskiém liczba ukształconych gospodarzy jest mniejsza jak w innych prowincyach, to jasno się okazuje z porównania z Pomeranią, gdzie okoliczności miejscowe są bardzo podobne.

W Pomeranii chów bydła w ciągu lat 25 zrobił największe postępy. W dobrach zaprowadzono ulepszony systemat gospodarowania, uprawa kartofli zajęła ważne miejsce w kolei płodozmianu.

Naturalne pastwiska corocznie się zmniejszają, na ich miejscu powstają nierównie zdrowsze i pożywniejsze

pastwiska sztuczne; a nawet rolnicy zaczynają prowadzić handel nasionami koniczyny i roślin pastewnych. W Poznańskiém pod względem rolniczym dzieje się wyjątkowo, co w Pomeranii już przyjęto za ogólne prawidło.

Trudno pojąć, jaka być może przyczyna, że nie upowszechnia się tutaj uprawa roślin pastewnych i gospodarstwo płodozmienne, gdy skutki równie byłyby pomyślne jak w innych krajach. Być może, posiadaczom ziemskim brak potrzebnego kapitału: mając ziemię żyzną, łatwoby mogli temu zapobiédz, gdyby się tylko chcieli starać o wiadomości i przymioty, konieczne dla prawdziwie ukształconego rolnika.

Znać zasady rolnictwa, rzeczą jest potrzebną; lecz ważniejszą nierównie umiéć je dobrze zastosować. To wtenczas tylko nastąpi, gdy rolnik statecznie chce odpowiedziéć swemu powołaniu, i ma nieustanny nadzór nad biegiem gospodarstwa.

Gdzie jak tutaj, robotnik jest trudny i drogi, gdzie surowéj ziemi podostatkiem, rolnik nie powinien zapominać, że czas jest kapitałem. Oszczędzanie robotnika przez stosowny przedział pracy i użycie narzędzi, które większy skutek z mniejszym wydatkiem siły przynoszą, oto jest sposób, żeby z małym kapitałem wiele dokazać.

Kapitał w ręku niedojrzałego przedsiębiercy, często nic nie pomoże, i owszem nieużytecznie zmarnowany zostanie. Lecz gdzie wiadomości, doświadczenie, wytrwałość i potrzebne środki pieniężne są połączone przy wdzięcznéj naturze, jak w Poznańskiém, wiele można dokazać.

Nie sądzę, żeby wyższy zakład naukowy, wiele się przyczynił do silnego rozwinięcia rolnictwa. Daleko wię-

ksze wrażenie mogą zrobić gospodarstwa z pomyślnym skutkiem prowadzone. Widok dostatku, zamożności i porządku, będących skutkiem dobrze prowadzonego gospodarstwa, zbawienny wpływ na okolice wywiéra i zachęca do naśladowania.

Rząd jednak nie powinien na swoje imię prowadzić podobnego gospodarstwa. Gdyby się nawet udało znaleźć dyrektora odpowiadającego swemu przeznaczeniu, przypisywanoby dokonane przez niego zmiany wielkim zasobom, które ma do swego rozrządzenia. Roztrząsanoby jego czynności, jak wszelki zarząd publiczny, ale nie przyniosłoby to korzyści przez zastosowanie do prywatnych majątków.

Pozostaje więc tylko, dobra rządowe oddawać w dzierżawę takim ludziom, po których można się spodziéwać, że prowadzić będą wzorowe gospodarstwo. Zresztą dalsze rozwinięcie rolnictwa w wielkich majątkach, czasowi należy zostawić. Popęd już został nadany. Duch ulepszeń wszędzie się budzi, pojedyncze gospodarstwa, które za wzór służyć mogą, znajdujemy we wszystkich okolicach.

Na drodze do Poznania, widziałem takie w Rozbitku, Luboni, Pwniewach. Dobra p. Tresków, niedaleko od Poznania, oddawna słyną z wzorowego gospodarstwa. W okręgu Inowrocławskim, są dobra Sawanenfelda, Sleinego i Nordmana. Należy się spodziéwać, że skromny, ale czynny Szwarc w Jordanowie, godne naśladowania gospodarstwo zaprowadzi. Góra z sześciu folwarkami rozmaitéj natury gruntu, służyć może za przykład ulepszeń na wielką skalę; w Goli, u hr. Potworowskiego, przy Gostyniu i w Turwi, przy Kościanie, oddawna są urządzone gospodarstwa na sposób szkocki.

Ponieważ w tém zdaniusprawy, mówię o takich gospodarstwach, które po większéj części sam widziałem, proszę więc nie wyprowadzać wniosku że mniéj cenię udoskonalone gospodarstwa w Poznańskiém, o których tutaj nie wspomniałem.

Wpływ na gospodarstwo włościańskie.

W. ks. Poznańskie należy z innego stanowiska uważać, jak inne prowincye państwa. Naprzód kilka słów o włościanach.

Wiadomo mi z dawniejszych stosunków że włościanin polski jest pojętny i da się użyć do wszelkich zatrudnień gospodarskich, ale zarazem nie będę ukrywać, że brak mu ważnych przymiotów, które mają największy wpływ na dobry byt rolnika.

Chłop polski nie troszczy się o przyszłość, mało dba o porządek i zamożność i nie jest wytrwały.

Przekonamy się o tém, patrząc bezstronném okiem na stan włościańskiego gospodarstwa w całéj prowincyi. Mieszkania, ogrodzenia, narzędzia rolnicze, bydło nawet złoży świadectwo, że dla chłopa polskiego, obojętną jest rzeczą, dostatek i wygoda. W Luzacyi, w Pomeranii w Brandeburskiém są także biédni ludzie, lecz ich mieszkania, pomimo ubóstwa, pokazują usiłowania właściciela aby je utrzymać w porządku. Ściany, dachy, okna i drzwi, w porę bywają naprawiane; znajdujemy zapasy drzewa, ogrody porządnie utrzymane, wszędzie gdzie można pozasadzane drzewa. Troskliwość koło bydła wielka, i często paszę sprowadzają zdaleka, a przynaj-

mniéj dają bydłu wypielone zielska. Wozy, uprząż i zaprząg, są w należytym porządku.

Budowle polskich chłopów i mieszczan przeciwnie są w najgorszym stanie. Nie jest to rzecz nadzwyczajna ale i owszem pospolita, że w miasteczkach i po wsiach bywają domy i gumna nawpół bez dachu. Ogrodzenia należą do wyjątków, wszędzie daje się widziéć niedbałość o sadzenie drzew. Nie przypominam sobie czy widziałem gdzie na podwórku u chłopa, inne drzewo opałowe, jak świéżo z lasu wyrąbane. Bydło latem szuka pożywienia na pastwiskach, a członkowie rodziny pojedynczo strzegą rozmaitych gatunków bydła.

Do tego dodać potrzeba, że włościanie pod względem środków piéniężnych, są w ręku lichwiarzy żydowskich, którzy zapełniają małe miasteczka. Ci robią na zaliczenia piéniędzmi lub zbożem, według potrzeby. Z początkiem żniwa żyd staje z boku i czuwa żeby naprzód swoję pożyczkę odebrał. Póki wystarczają zebrane zapasy, żydowski próżniak dostarcza wieśniakowi wszystkiego co potrzeba, pilnie go utrzymując w ciągłéj zależności.

Z tego co powiedziałem łatwo wnieść można, że włościanin nie jest w stanie dźwignąć się własnemi siłami. Wziąwszy na uwagę polityczne położenie ewangielickiego rządu i urzędników niemieckich względem krajowców, zrozumiémy że wpływ rządu na ulepszenie stanu włościan, jest prawie niepodobny. Każde usiłowanie z téj strony byłoby podejrzaném. Myślanoby zaraz, że w głębi za wykazywanemi celami są ukryte inne, a w szczególności odwrócenie mieszkańców od wiary i narodowości. Nie należy się łudzić fałszywém mniemaniem, jakoby włościanie przejęci byli wdzięcznością za dobro-

dziejstwa rządu, które zostały im udzielone, przez wprowadzenie praw pruskich. Włościanin nie rozumié, że nadanie własności stało się dla nich podstawą dobrego bytu w przyszłości. Jak teraz, prędzéj można powiedziéć że oni zubożeli, i pozostaną ubogimi póki się trzymać będą dawnéj metody w rolnictwie.

Zakładać dla nich wzorowe gospodarstwa, byłoby jeszcze zawcześnie. Panowie ich rodu i wiary, powinni dać przykład zaprowadzenia ulepszeń rolniczych. Zasługuje na wzmiankę, że w całéj prowincyi dają się widziéć pojedyncze ślady ulepszeń na gruntach włościańskich. Na granicach miasteczek Pobiedziska i Strzelno, równie jak w wielu innych miejscach, widziałem uprawianą koniczynę. Jestto początek i dowód, że szczęśliwe zmiany zaprowadzone w gospodarstwach większych zostały przez włościan dostrzeżone.

P. Szwarc z Jordanowa, z którym miałem w tym przedmiocie rozprawę, dzieli moje zdanie, że trzeba bardzo ostrożnie postępować.

Jeśli osoba kierująca podobnym zakładem, nie potrafi się przenieść w położenie włościanina, jeśli nie zjedna sobie zaufania sąsiadów, wzorowe włościańskie gospodarstwo więcéj przyniesie szkody jak pożytku. Najlepiéj byłoby znaleźć między krajowcami gospodarzy, którzy byliby w stanie na własnym gruncie zaprowadzać ulepszenia.

P. Szwarc, który dawniéj w innéj okolicy pod tym względem bardzo był czynny, i drogi ulepszeniom torował, powiadał mi że jeszcze zakrótko (lat 2) w Inowrocławskim okręgu mieszka i zamało ma znajomości mię-

dzy chłopami; lecz zawsze ma ten przedmiot na oku i przystąpi do dzieła gdy znajdzie zdatnego człowieka.

W teraźniejszém położeniu rzeczy, sądzę że daleko byłoby pożyteczniéj, summy przeznaczone na wzorowe gospodarstwa, użyć na nagrody dla włościan; a przyznanie ich, gminom poruczyć. Jakie czynności zasługują na nagrodę, niechaj gmina sama oznaczy. Sądziłbym że zostaną tu policzone: osuszanie, wykrudowanie, oczyszczanie gruntu z kamieni, zakładanie ogrodów i budowli gospodarskich. O utrzymaniu bydła na stajni, o płodozmianie, o zakładach łącznych i wielu innych zmianach, nie czas tu jeszcze myśléć.

Znakomite gospodarstwa w znaczniejszych dobrach.

Nim skończę to zdanie sprawy, powinienem wspomnieć o dwóch gospodarstwach, ktore uważam za bardzo nauczające dla rolników w W. ks. Poznańskiém.

Jednóm jest gospodarstwo w Turwi, niedaleko od Kościana jenerała Chłapowskiego, który w Szkocyi zbliska poznał tameczne gospodarstwo, i co można było zastosował w swoim majątku. Natura gruntów nie jest najżyzniejszą.

Zaprowadzona oddawna uprawa roślin pastewnych, użycie udoskonalonych narzędzi, jest rzeczą nader nauczającą dla tych, którzy nie chcą jeszcze rzucić wyłącznie zbożowego gospodarstwa, i zmian nie przedsiębiorą, lękając się strat koniecznych przy przejściu.

Majątek Góra pod Jarocinem równie jest nauczającym, ponieważ praca około ulepszeń mogących interesować kraj cały, jest obecnie w ruchu. I tak: pracują nad zakła-

dami nawodniania łąk krudują zarośle, osuszają bagna, nawożą pola marglem, stawiają rozmaite budowle; można tu także widzieć młyn dla doprowadzania i odprowadzania wody. Oprócz tego zaprowadzono rozmaite gatunki bydła, aby rozmnożyć najwięcéj przynoszące korzyści.

Grunta w tym majątku należą do klass rozmaitych; znajdują się pośrednie gatunki od najtwardszéj gliny do najlżejszego piasku, równie jak grunt leśny najżyzniejszy, piérwotną siłą wegietacyi obdarzony i grunt wyczerpnięty przez ciągłe zbiory bez nawozu.

Cała przestrzeń, którą panowie posiadacze zajęli w swoim planie, wynosi 16,000 morgów.

Grunta orne zostaną powiększone przez wykrudowane zarośla; bagna będą osuszone, a po sprowadzeniu wody, zaléwane i zamienione na żyzne łąki. Pola nieprzynoszące dostatecznego zysku, jako grunt orny lub łąka, będą pod las zapuszczone.

Mało jest wielkich posiadłości, w którychby natura pozwalała na tak różnorodne ulepszenia, albo je raczéj nakazywała. Można tutaj poznać równie jak rozmaity gatunek ziemi, rozmaite koleje płodozmianu, uważane za najkorzystniejsze w dzisiejszym stanie rozumowanego rolnictwa. Na gruntach wzgórzystych będą założone pastwiska dla owiec, w nizinach rośliny pastewne będą koszone na paszę zimową. Jeżeli rozpoczęte przedsięwzięcia, zostaną, o czém nie wątpię, do skutku doprowadzone, będą należéć do najznakomitszych w świecie ulepszeń gospodarskich.

Szczególniéj zastanawia usiłowanie panów posiadaczy, aby zapewnić robotnikom mieszkania wygodne i odpo-

wiednie celowi, tém bardziéj, że chaty włościan są w tak nędznym stanie, iż gdzieindziéj znajdujemy lepsze obory i stajnie. Nie ulega wątpliwości, że mieszkania wygodne, zdrowe i widne, będą miały wpływ na porządek i pilność robotników, którzy będą w tém widzieć nowy dowód troskliwości o ich dobry byt pod względem materyalnym. Szlachetne przymioty łatwiéj się rozwiną w ludziach żyjących w dostatku i zadowolonych ze swego bytu.

26 czerwca 1844 r.

Koppe.

Z niemieckiego tłumaczył w Jadowie,

S. G.

RAPORT

o rolnictwie i handlu zbożowym, w niektórych północnych państwach stałego lądu Europy,

PRZEZ

Wilhelma Jacob

Członka Komitetu Rady Tajnéj J. K. M. w interesach handlu, w roku 1827 w Londynie złożony.

(Ciąg dalszy).

O handlu zbożowym.

Produkcya i konsumcya zboża w Wielkiéj Brytanii.

Nie masz produktu, coby się dał równie trudno jak zboże, tyle zmienne co do ilości w każdym roku istotnie zbiéranéj, pod dokładny, statystyczny obrachunek podciągnąć. Życzyćby wszakże należało, żeby podobne obrachunki starano się z całą możliwą dokładnością otrzymać, dla zapobieżenia błędom w prawodawstwie, trwały

a szkodliwy wpływ na powodzenie ogółu wywrzéć mogącym. Roztrząsnąćby także należało różne mniemania o wpływie zewnętrznych przyczyn na cenę zboża w różnych latach. Wystawiono bowiem sobie, że dowóz zboża zagranicznego, rozpowszechnienie się uprawy kartofli, zmiany w stosunkowéj wartości pieniędzy, i inne jeszcze przyczyny, wielki wpływ na ceny zboża wywiérać mają. Gdyby ilość zboża w każdym roku zbiérana dokładnie oznaczyć się dała, łatwiéjby daleko było powiedzieć, o ile te przyczyny zewnętrzne na ceny zboża działają, i porównać ich wpływ z działaniem najważniejszéj przyczyny zmian takowych i t. p., tojest różnicy zachodzącéj w wielkości corocznych zbiorów.

W tymto celu chcę wam, szanowni lordowie, przedstawić niektóre oszacowania, wprawdzie nie co do rzeczywistéj ilości rok rocznie u nas produkowanego zboża w przeciągu ostatnich lat 12tu, lecz co do stosunkowéj względem siebie płodności lat tego okresu. Tabellę w ten sposób ułożoną, do każdéj ilości, którą za średnią roczną konsumcyą kraju uważać zechcemy, zastosować można; gdyż o ilości zboża spożytéj, mniéj wątpliwe, choć również *niepewne*, jak o ilości wypłodzonéj, potrafimy zebrać wiadomości. Obrachowałem produkcyą według téjże tabelli, na tém się zasadzając, że roczna średnia konsumcya (nielicząc w to ziarna na nasienie) 12,000,000 kwarterów (27,000,000 korcy polskich) pszenicy wynosi; choć z ważnych powodów sądzić mi należy, że ilość na pokarm zużyta, rzeczywiście daleko większą bywa. Gdy jednak tabella ta głównie dla porównania ułożoną została, wypadało za średnią przyjąć liczbę przez 12ście podzielić się dającą.

W zbiéraniu wypadków, na których tabella ta się opiéra, różnemi postępowano sposobami: sprawdzano daty pojedyncze, porównywano je pomiędzy sobą i użyto za zasadę ostatecznego dopiéro wypadku, do którego one wszystkie doprowadziły.

Wiadomo jest szanownym lordom, iż znajdują się w kraju ludzie znaczne posiadający kapitały, którzy w pewnych porach roku, takowych do handlu zbożowego używają; ludzie ci oceniają zwykle zbiór każdoroczny i zapas zboża w całém królestwie istniejący. Z początkiem żniwa, albo sami, albo przez wprawnych do tego posłanników, oglądają stan zbiorów w różnych okolicach trudniących się uprawą zboża, porównywają pomiędzy sobą i zapisują swoje uwagi, żeby w późniejszém swojém zakupnie, lub sprzedaży ziarna, do ostatecznie w jedno zebranych tych wiadomości stosować się mogli.

Ponieważ na ludzi tego rodzaju, ani stronnictwa polityczne, ani teoretyczne widoki żadnego nie wywiérają wpływu, lecz tylko osobisty pieniężny interes niemi kieruje, sąd ich zatém opiéra się jedynie na prostém porównywaniu wypadków, przyśpieszoném chęcią zysku i poprawioném według corocznie zbiéranych wiadomości. Byłem tyle szczęśliwy, iż niektórzy z nich udzielili mi wniosków, do których przychodzili rok rocznie; wdzięczny im także jestem za jasne wytłumaczenie i otwartość, z jaką to uczynili co do obrachunków, na których własny swój zysk zasadzali dotychczas i nadal zasadzać zamyślają, z warunkiem jedynie, iż nazwiska ich zamilczę.

Z całém prawie królestwem w stosunkach zostając, potrafiłem także mnóstwo wiadomości zebrać od rolni-

ków, utrzymujących dokładne rachunki swéj produkcyi i przedaży, o ilości zbiéranéj pszenicy w każdym roku przez ciąg lat 12, o których poprzednio była mowa. Gdybym wszakże, chcąc obliczyć ilość pszenicy w kraju corocznie produkowanéj, na takich jedynie chciał się opiérać podaniach, bardzobym się w moim obrachunku pomylił; okazałaby się z niego liczba buszli w przecięciu na akrze zbiéranych, daleko większa od istotnéj; gdyż to jest pewno, iż wiadomości pochodzące od bardzo wykształconych ludzi, wypadkami być muszą *z najlepiéj zagospodarowanych* folwarków w różnych okolicach królestwa.

Choć obrachowanie bezwzględnéj ilości produkowanéj corocznie pszenicy, na takich oparte zasadach, fałszywémby się okazało; do ułożenia jednak tabelli stosunkowéj płodności pewnych lat, można na nich z pewném polegać zaufaniem.

Tém bardziéj zaufać im mogę, że uważam, iż choć różne folwarki wielce się pomiędzy sobą różnią w średniéj ilości produkcyi z pewnéj lat liczby, zgadzają się one jednak (z małoznaczącą tylko czasem różnicą) co do stosunkowéj płodności każdego pojedynczego roku. Folwarki np., które w przecięciu z lat 12tu wydały tylko 21 buszli na akr (*), w porównaniu z folwarkami, które w tychże samych latach w przecięciu 32 buszle z akra (**) wydały, w każdym pojedynczym roku, prawie ten sam zupełnie przedstawiały stosunek. I tak we wszystkich folwarkach, produkcya roku 1820 najwięcéj przewyż-

(*) 8 korcy, 31 garncy z morga.

(**) 13 korcy, 14 garncy z morga.

szyła średnią produkcyą całego okresu, a produkcya roku 1816, najwięcej niższą od téjże średniéj się okazała. W rozlicznych obrachunkach znajdujących się w mym zbiorze, lata średniéj płodności mało się pomiędzy sobą różnią.

Wszystkie te wiadomości w jedno zebrawszy, wziąłem z nich średnią, i porównałem z średnią powstałą z zebrania wypadków corocznych podań spekulantów handlowych.

Porównanie to przekonało mnie, że z pewném zaufaniem na tabelli z połączenia tych ostatecznych wniosków powstałéj, polegać mogę, i dlatego śmiém ją poddać pod rozwagę szanownéj izby.

Dla przekonania się o prawdziwości utworzonego tym sposobem zbioru wypadków, porównywałem go z uwagami p. Tooke, które tenże w swojém szacownémi dziele: *„On high and lowe prices"* (o wysokich i nizkich cenach) zamieścił; i z wiadomościami z tychże lat, bez porządku tu i owdzie po pismach czasowych rolniczych w Anglii i Szkocyi wychodzących, zamieszczanemi.

Jednę wypada mi tu zrobić uwagę, która mi się nasunęła przy przetrząsaniu i porównywaniu wiadomości o wydatkach pszenicy z tylu różnych folwarków, w najodleglejszych od siebie hrabstwach Anglii, tojest, że wpływ klimatu i wszelkich innych sił, na płodność działających, bardzo w całém królestwie jest jednostajny. I tak te lata, w których największa okazała się płodność w Northumberland i Durham, największe także wydały zbiory w Hants i Somerset; lata zaś najmniéj płodne, jednostajny okazywały nieurodzaj w tych tak od siebie odległych okolicach.

Tabella corocznéj płodności zbiorów pszenicy, od 1816—1827 włącznie; w któréj liczba 240 ma wyobrażać stosunek pszenicy przez przypuszczenie spożytéj rocznie na pokarm w Wielkiéj Brytanii.

Lata.	Liczba oznaczająca stosunek konsumcyi.	Przypuszczona ilość zbiorów corocznych pszenicy jakoto:
1816	180	9,000,000 kwarterów.
1817	234	11,700,000 ditto.
1818	240	12,000,000 ditto.
1819	250	12,500,000 ditto.
1820	320	16,000,000 ditto.
1821	252	12,600,000 ditto.
1822	270	13,500,000 ditto.
1823	220	11,000,000 ditto.
1824	230	11,500,000 ditto.
1825	254	12,700,000 ditto.
1826	260	13,000,000 ditto.
1827	246	12,530,000 ditto.

Chociaż tabella powyższa wstecz tylko do roku 1816 dosięga, wiedzieć jednak należy, że zbiór w r. 1813, był jednym z najobfitszych, zbiór r. 1814 był dobry, średni; w roku zaś 1815 zebrano także obficie, chociaż cokolwiek mniéj jak w 1813. Kiedy w roku 1816 zbiór tak nieszczęśliwie ukończonym został, nadmiary z 3 lat poprzednich były zachowane i stanowiły zapas obfity, który w roku 1817 szczęśliwie okropnemu niedostatkowi, jeżeli nie głodowi, zapobiegł.

Podług najściślejszego oszacowania, jakie zrobić potrafiłem, polegając na zdaniu osób, którym ile możności dokładnie o stanie zapasów pszenicy, przed rozpoczęciem każdorocznego zbioru wiedzieć potrzeba, znajdowało się

w Anglii w r. 1816, około 6,150,000 kwarterów pszenicy oszczędzonéj z lat poprzednich. Przyjąwszy że istotnie ilość znajdującéj się wtedy w kraju pszenicy, taką była, w czém muszę się spuszczać na skrupulatność osób najdokładniéj wówczas z tym przedmiotem obeznanych, ułożyłem następującą tabellę przychodu i rozchodu pszenicy, od roku 1816 do teraźniejszych czasów.

Zbiór w roku 1816.

Zapas z lat poprzednich 6,150,000.	kwarterów.
Dowóz z zagranicy 771,330; zbiór krajowy wydał w tym roku 9,000,000	15,922,330
Odjąwszy na spożycie 13,200,000 osób, 11,180,000 kwar.; na zasiéw 1,300,000.	12,480,000
Zapasu z lat poprzednich pozostaje	3,442,330.

Zbiór w roku 1817.

Dowieziono z Irlandyi 103,107; z zagranicy 1,635,593 — 1,738,700 ; zebrano w kraju w tym roku 11,700,000	13,438,700
	16,881,030
Odjąwszy na spożycie 13,400,000 osób, 11,370,000; na zasiéw 1,300,000	12,670,000
Zapasu z lat poprzednich pozostaje	4,211,030.

Zbiór w roku 1818.

Dowieziono z Irlandyi 151,854; z zagranicy 580,949—732,803; zebrano w kraju w tym roku 12,000,000	12,732,803
do przeniesienia	16,943,833

	kwarterów.
z przeniesienia było w r. 1818 . .	16,943,833
Odjąwszy na spożycie 13,600,000 osób, 11,550,000; na zasiéw 1,300,000	12,850,000
Zapasu z lat poprzednich pozostaje	4,093,833.

Zbiór w roku 1819.

Dowieziono z Irlandyi 403,049; wydał zbiór krajowy w tym roku 12,500,000 . .	12,903,049
	16,996,882
Odjąwszy na spożycie 13,800,000 osób, 11,730,000; na zasiéw 1,300,000	13,030,000
Zapasu z lat poprzednich pozostaje	3,966,882.

Zbiór w roku 1820.

Dowieziono z Irlandyi 567,495; wydał zbiór krajowy w tym roku 16,000,000 . .	16,567,495
	20,534,377
Odjąwszy na spożycie 14,000,000 osób, 11,910,000; na siéw 1,300,000	13,210,000
Zapasu z lat poprzednich pozostaje	7,324,377

Zbiór w roku 1821.

Dowieziono z Irlandyi 462,963; wydał zbiór krajowy w tym roku 12,600,000 . .	13,062,963
	20,387,340
Odjąwszy na spożycie 14,200,000 osób, 12,090,000; na siéw 1,300,000	13,390,000
Pozostaje zapasu z lat poprzednich	6,997,340
do przeniesienia	6,997,340

	kwarterów.
z przeniesienia, jako zapas z lat poprzednich zostaje	6,997,340.

Zbiór w roku 1822.

Dowieziono z Irlandyi 400,068; zbiór krajowy wydał w tym roku 13,500,000	13,900,068
	20,897,408
Odjąwszy na spożycie 14,400,000 osób, 12,270,000; na nasienie 1,300,000 . . .	13,570,000
Zapasu z lat poprzednich pozostaje	7,327,408.

Zbiór w roku 1823.

Dowieziono z Irlandyi 356,408; z kolonij 10,652; zbiór krajowy wydał w tym roku 11,000,000	11,367,060
	18,694,468
Odjąwszy na spożycie 14,600,000 osób, 12,450,000; na nasienie 1,300,000 . . .	13,750,000
Zapasu z lat poprzednich zostaje	4,944,468.

Zbiór w roku 1824.

Dowieziono z Irlandyi 396,409; z kolonij 14,829; zbiór krajowy wydał w tym roku 11,500,000	11,911,238
	16,855,706
Odjąwszy na spożycie 14,800,000 osób, 12,630,000; na nasienie 1,300,000 . . .	13,930,000
Zapasu z lat poprzednich zostaje	2,925,706
do przeniesienia	2,925,706

	kwarterów.
z przeniesienia, jako zapas z lat poprzednich zostaje	2,925,706.

Zbiór w roku 1825.

Dowieziono z Irlandyi 314,851; z kolonij 123,427; wpuszczono z zagran. 372,918, zbiór kraj. wydał w tym roku 12,700,000.	13,511,196
	16,436,902
Odjąwszy na spożycie 15,000,000 osób, 12,810,000; na zasiéw 1,300,000.	14,110,000
Zapasu z lat poprzednich zostaje	2,326,902.

Zbiór w roku 1826.

Dowieziono z Irlandyi 404,112; z kolonij 28,999; wpuszczono z zagranicy 268,234, zbiór kraj. wydał w tym roku 13,000,000. .	13,701,345
	16,028,247
Odjąwszy na spożycie 15,200,000 osób, 12,990,000; na zasiéw 1,300,000.	14,290,000
Zapasu z lat poprzednich zostaje	1,738,247.

Zbiór w roku 1827.

Dowieziono z Irlandyi 396,018; z kolonij 49,667; wpuszczono z zagranicy 511,344, zbiór kraj. wydał w tym roku 12,500,000.	13,457,029
	15,195,276
Odjąwszy na spożycie 15,400,000 osób, 13,170,000; na zasiéw 1,300,000.	14,470,000
Zapas na r. 1828 szacować należy na. . . .	725,276.

Że tak mała w istocie ilość pozostaje w zapasie, dowodzą świadectwa wielu osób, do których w tym względzie w różne strony królestwa pisałem, jako téż i kommissarzy zbiérających po różnych miastach targowych wiadomości o handlu zbożowym.

Zapytanie było im w ten podane sposób: „Czy ilość pszenicy znajdującéj się w ręku rolników i handlarzy z okolicy ich miejsca pobytu, była przy zbiorze 1827go, tak wielką jak zazwyczaj?" Odpowiedzi na to pytanie otrzymane były następujące: 142 odpowiedziało, że daleko jest mniéj zboża jak zwykle; wielu z nich nawet, że to zmniejszenie było nadzwyczajne; 12 odpisało, że ta sama ilość co dawniéj; a 5, że może trochę więcéj jak zwykle.

Nikt może tyle o tém przekonany nie jest jak ja, do jakich błędów zupełna wiara w poprzedzającą tabellę doprowadziéby mogła; nie ułożyłem téż jéj w celu otrzymania dla niéj zupełnéj ufności, któréj sam nie czuję. Nie należy wszakże zupełnie jéj lekceważyć, gdyż posłużyć może za zasadę, z któréj kilka ważnych wniosków rozwinąć potrafimy. Nie masz wcale, albo bardzo małe tylko zachodzą błędy w oszacowaniu zwiększania się ludności w kraju naszym, w okresie 12 ostatnich lat. Stosunkowa płodność, w tym samym przeciągu czasu, jako obrachowana z tylu rozlicznych podań, ile zresztą ich tylko zebrać było można, należy się spodziéwać że o wiele z prawdą się nie mijała. *Oznaczenia wszakże ilości bezwzględnych w produkcyi zboża, będą zawsze przypuszczeniami bez żadnéj powagi.*

Nie ma w Anglii dostatecznych wiadomości o liczbie akrów pola pod uprawą zboża na chléb zostających, ani

nawet o ogóle tych, które są pod pługiem. Niepodobna oznaczyc z jakąś pewnością średniego plonu pszenicy na akrze, lub nawet plonu względem wysiéwu. Widziałem rachunki folwarków, w których pszenicy, 16te ziarno otrzymano, inne znowu gdzie więcéj jak 4½ nie wydawała.

W poprzedniéj tabelli przyjęto, że pszenica 9 ziarno wydaje; jestto wszakże przypuszczenie, którego ani dowieść, ani zaprzeczyć nie można, dopóki dokładniejszych w tym względzie nie będziemy posiadali wiadomości.

Równie jest trudno oznaczyć roczną konsumcyą pszenicy; zwykle rachowano kwarter (2½ korca polskiego) na osobę do roku, licząc według liczby bochenków chléba ubogim w niektórych okolicach przez zarządy miejscowe tygodniowo rozdawanéj.

W téj tabelli liczono ją niżéj, tojest po trochę więcéj jak 6½ buszla (1 korzec 27 garcy pol.) rocznie na osobę; równie byłoby trudno powiedzieć, który z tych dwóch stosunków istotnie jest słuszny, lub który z nich rzeczywiście ma miejsce.

Chociaż wypadków niektórych ściśle dowieść nie można, są wszakże między niemi i zupełnie pewne, np. liczba konsumentów; inne bardzo do prawdy podobne np. stosunkowa płodność różnych lat; i oneto właśnie naprowadzają na bardzo ważne wnioski.

Płodność roku 1820 była do płodności roku 1816, w stosunku jak 16 do 9; a według przypuszczonych ilości, różnica pomiędzy zbiorami wynosiła 7,000,000 kwarterów pszenicy.

Największa ilość pszenicy jaka w ciągu roku jednego ze wszystkich części świata, licząc w to i Irlandyą,

do Anglii przywiezioną została, wynosiła 1,738,000 kwarterów. Cały dowóz w przeciągu ostatnich lat 12, wynosił 6,780,000, lub w przecięciu roczném, 565,000 kwarterów.

Zmiany w produkcyi różnych lat są prawie równe ilości pszenicy w przecięciu rocznie dowożonéj; cała zaś ilość w latach 12, nie jest równą różnicy dwóch lat pojedynczych. Z tego wnieść można, jak mały mógł być wpływ przywozu z Irlandyi i obcych krajów na ceny pszenicy, w porównaniu z wpływem jaki własna nasza produkcya na te ceny wywarła. Niesłusznie, jak się zdaje, przypisywano zmianie wartości piéniędzy, skutkiem urządzeń bankowych powstałéj, wpływ tak wielki na ceny zboża. Różnica w wymienianiu papiérow naszych, na brzęczącą monetę, jak tego pan Tooke dowodzi, nie wynosiła w piérwszych 12 latach, ścieśnienia działań bankowych, nad 4%, ani téż w przecięciu 5 następnych lat więcéj nad 20%; a widzieliśmy, że różnica produkcyi zboża pomiędzy dwoma z tychże lat przeszło 80% wynosiła.

Jakikolwiek wpływ przez 17letni okres swego istnienia, ścieśnienia bankowe na podniesienie cen wywrzéć miały, podrzędnym wszakże on być musiał, w porównaniu ze skutkami, jakie zmiany płodności pór, w przeciągu lat 12, od czasu zniesienia tych ograniczeń, wywarły.

Nie ma potrzeby szacować zwiększania się liczby mieszkańców do wyżywienia, gdyż ono, jako proste liczenie, żadnym prawie nie ulega pomyłkom. Gdyby zwiększanie się to, w tym samym i nadal miało postępować stosunku, o czém wątpić nie należy, a konsumcya pszenicy

jednym z nim postępowała krokiem, czego się spodziéwać potrzeba, wkrótce dojdziemy do tego, iż daleko mniéj jak potrzeby nasze wyniosą, produkować będziemy, nielicząc nawet na lata, które także przypaść muszą, w których większy lub mniejszy nieurodzaj nas nawiedzi.

Uprawa kartofli bywa za pożyteczny środek zaradczy, dla lepszego wystarczenia przy niedostatecznych zbiorach uważaną; lecz jeśli ten środek wyżywienia w kraju jakim użytym bywa, *nie* jako ratunek na przypadkowe złe, *lecz* jako główny środek utrzymania ludu, wtedy zdaje się, iż on raczéj wpłynie na *pomnożenie konsumentów* tego pokarmu (czyli ubogich), niż *na zwiększenie dostawy* lepszego rodzaju żywności.

Pokazuje się, że liczba mieszkańców najspieszniéj powiększa się w tych krajach Europy, gdzie ich największa część nic nieposiadając, z dziennego tylko utrzymuje się zarobku. W Prusiech, Danii i innych krajach stałego lądu, które jak wiadomo są najuboższe, jako téż w Irlandyi, powiększanie się ludności głównie kartoflami żyjącéj, było silniejsze, od wzrostu kapitału, który mógł być stosunkowo użytym na jéj zatrudnienie; a jeżeli główny przedmiot ich pożywienia (kartofle), kiedy nie dopisze, niedostatek i cierpienia w wysokim podnoszą się stopniu i najbardziéj na przednowku im dokuczają.

Rząd hanowerski tak z rocznych zbiorów, jak i gatunków roślin uprawianych, ścisłe utrzymuje rachunki. Okazało się z raportów o pewnéj liczbie powiatów tego królestwa „, które mnie podano, że zwiększenie się ludności od roku 1817 do 1826, wynosiło 12,000 osób; a w tym samym przeciągu czasu zwiększenie się liczby

akrów pod kartofle uprawianych 945 wynosiło; czyli że zwiększenie się liczby konsumentów 9—10% wynosiło, kiedy liczba akrów pod kartofle sprawianych, tylko o 5—6% pomnożoną została. Nie można do wypadku tego tak wielkiéj przywiązywać wagi, chociaż on okazuje, że uprawa rośliny téj, nie tak nadzwyczajnie jak wielu przypuszczało, postąpiła. Zdaje mi się, że uprawa kartofli równie jest upowszechnioną w Hanowerze, jak we wszystkich innych krajach stałego lądu które zwiedzałem. Używają ich tu powszechnie do palenia wódki, jako też na pokarm dla ludzi i bydła.

W teraźniejszych okolicznościach, niepodobna w bardzo *ubogich krajach* obejść się bez uprawy kartofli, ani żadnym sposobem jéj zmniejszyć, pomimo że ona nie jest środkiem zaradczym przeciw złemu, która je trapi, a być może, że nawet jest jedną z przyczyn ich niedoli.

Nie taki jest stan Anglii: wyrobnicy nasi nie są zmuszeni żywić się najlichszym pokarmem; najubożsi nawet, utrzymywani ze składek na ubogich, w własnych mieszkaniach, i poumieszczani w domach przytułku i pracy po szpitalach, i innych dobroczynnych zakładach nie są zniewoleni, jak to się w biedniejszych krajach w podobnych okolicznościach dziać zwykło, żyć wyłącznie kartoflami. Wszyscy dostają jakiś rodzaj zboża, a w południowych prowincyach po większéj części pszenicę. Więcéj może czasem cierpią tacy, którzy zupełnemu niedostatkowi jeszcze nie ulegli, lub którym ich miłość własna nie dozwala gminy prosić o zapomogę, od tych którzy jéj winni swoje utrzymanie; klassa ta stanowi jednak małą bardzo tylko cząstkę mieszkańców Wielkiéj

Brytanii i pomiędzy niemito upowszechniło się użycie kartofli.

Trudno jest pojąć, nieznając szczegółów powiększenia uprawy kartofli w różnych krajach dotyczących, że kiedy od roku 1816 do 1828, ludność w Anglii urosła o przeszło 2,000,000 konsumentów, tyle kartofli na spożycie jako żywność okazało się, iż one wystarczyły na wyżywienie czwartéj części téj zwiększonéj ludności. Gdyby całą ilość kartofli, jako istotny dodatek na pokarm dla ludu przyjąć można, większą wtedy zwrócić powinnyby na siebie uwagę; lecz wiadomo, iż w miarę jak nawóz w folwarku jakim daje się pod kartofle, o tyle zmniejsza się ilość jego pod zboże użyta.

Jakiekolwiek skutki powiększenie uprawy kartofli sprawiać może, szczęśliwe położenie większéj części mieszkańców Anglii prędsze stosunkowo spowoduje pomnożenie zbioru takowych, jak téj klassy, która wyłącznie kartoflami żyje; zresztą klassa niższa jednostajniéj daleko byt swój polepsza, aniżeli go wyższa pogorsza. Średnia klassa liczniejszych daleko otrzymuje przybylców z niższéj, aniżeli niższa ze średniéj. Jasno to się okazuje z wielkiéj liczby schludnych domków, które niższa klassa po całéj Anglii stawia, w zamian za znikające szybko po wszystkich hrabstwach, przepełnione i odrażające chałupy dawniéj przez rzemieślników zamieszkiwane. Popiéra to zdanie także, zwiększony odbyt wszystkich rzeczy, stanowiących wygody klassy lepiéj cokolwiek od ubogich się mającéj. I tak: w ostatnich 12 latach zwiększony odbyt mydła, świéc, skór, cukru, i t. p. jawnie wykazuje, że zwiększenie się liczby mieszkańców gło-

wnie nastąpiło w klassie niezmuszonéj wyłącznie żywić się najlichszemi pokarmami.

Dodać tu jeszcze należy, że zwiększenie się summy kapitałów składanych do rozlicznych kass oszczędności, która *w przeciągu lat kilku z dwóch na cztérnaście milionów funtów szterlingów urosła*, innym znowu jest dowodem polepszenia się stanu klassy, o jeden lub dwa tylko stopnie wyżéj od prostych wyrobników stojącéj, i lepszych jak kartofle używającéj pokarmów.

Rok, który po kryzie bankowéj 1825go nastąpił, przeszkodził może, a nawet zapewnie, postępowi dobrego bytu w kraju, i szybkiemu wzrastaniu spożywania pszenicy, ktore bez téj przeszkody bezzwłocznie byłoby nastąpiło. Skutki wstrząśnienia tego zupełnie już prawie minęły; a ponieważ mamy nadzieję robienia nowych postępów, których rozwijanie się owym wypadkiem wstrzymane zostało, więc jednostajnie wzrastającego żądania na pszenicę spodziéwać się nam należy.

Okażemy teraz, że gdyby potrzebną nam jéj ilość w znacznéj części z zagranicy sprowadzać wypadło, spodziéwać się nie można, żeby to bez wielkiego podwyższenia cen, któreby nam bardzo uciążliwém było, dało się wykonać. Na krajową naszę produkcyą choć nie wyłącznie, przynajmniéj głównie zważaćby nam należało. Głównie na pilności, przemyśle i oszczędności w uprawie ziemi naszych współobywateli rolników polegać powinniśmy; gdyż spuszczanie się na kogokolwiek gdzieindziéj, mogłoby się nam okazać zawodném, w czasie niedostatku u nas pszenicy.

Pod stosowną i istotną tylko opieką, będzie rolnik angielski w stanie dostarczyć zapasów na potrzeby ogółu;

a gdyby dla braku takiéj opieki, roczne jego zbiory o wiele się zmniejszyć miały, brak takowy, większym tylko daleko kosztem da się zastąpić, jakby nakłady na taką opiekę krajowego rolnictwa wyniosły (*).

Dla wykazania z jaką trudnością stałego lądu Europy otrzymaćby można wystarczającą ilość zboża, na zastąpienie u nas braku powstałego po nieurodzaju podobnym jak w r. 1816, dobrze będzie poznać istotne nadmiary pszenicy w krajach téj części świata otrzymywane, po odliczeniu ilości na wyżywienie własnych jéj mieszkańców potrzebnéj.

Prusy są krajem, który największą posiada ilość wywozowego zboża. Ponieważ zaś pszenica z prowincyj nadreńskich, jedynie do niderlandzkich portów wywożoną i tam w całości spotrzebowaną bywa, przy ogólnym zatém rzucie oka na wywóz tego kraju, wcale na nią zważać nie należy. Wątpię, żeby część jéj jakakolwiek miała być z Münster do Wezery lub Ems sprowadzoną; choć miasto to z ostatniém, połączone jest kanałem, transport wodny jest na nim, wszelako tak kosztowny, że spławianiu zboża zaporę stanowi. Wielka ilość pszenicy pochodzi z Magdeburga i prowincyj sąsiednich nad Elbą położonych; spławianą bywa w całości do Hamburga i stanowi część wywozu z tego miasta. W ogólnym tym przeglądzie należy nam zatém wspomnieć tylko o Pomeranii, zachodnich i wschodnich Prusiech.

(*) W teraźniejszych czasach, zdanie powszechne prawie w Anglii przemawia za zniesieniem tej opieki; rachując bowiem na znakomite postępy w rolnictwie poczynione, wnoszą że rolnik angielski większe plony mający i skrzętniej gospodarując od rolników na stałym lądzie Europy, już bez tej tak znacznej opieki obejść się potrafi.

P. tłumacz.

W przeciągu lat dziewięciu (od 1819 do 1827 włącznie) cały wywóz wynosił 1,971,577 kwarter. (4,436,043 1/4 kor. polsk.), co, rocznie w przecięciu 219,064 kwarterów (492,894 kor. polsk.) wynosi; summa ta zawiéra wszystkę pszenicę, która różnemi rzékami do morza z Polski spławianą bywa. Ponieważ pruska pszenica trzecią część téj summy wynosi (nie jest ona najlepszą w gatunku). pszenicy polskiéj, zatém będzie rocznie około 140—150 tysięcy kwarterów (315,000—337,500 kor. polsk.); jest ona jednak w części podlejsza w gatunku od zwykłéj angielskiéj. Z produkcyi rocznéj w Polsce bywa w przecięciu około 100,000 kwarterów (225,000 korcy) pszenicy lepszéj od angielskiéj, która po mokrém tu żniwie, około 10 szil. (20 złp.) drożéj od naszéj w przecięciu się sprzedaje.

Wywóz z księstw Meklemburskich, wynosił w dwunastu latach, od 1816 do 1827 włącznie, 447,062 kwarterów (1,005,887 1/2 kor. polsk.), czyli w przecięciu rocznie 66;456 kwarterów (149,526 kor. polsk.).

Wywóz z Danii wraz z Holsztynem i Szlezwigem w siedmiu latach, od 1820—1827 włącznie, wynosił 730,571 kwarterów (1,643,784 3/4 korcy), co w przecięciu rocznie 104,768 kwarterów (235,728 kor. polsk.) uczyni.

Hamburg, głównie za skład uważać należy, chociaż przez to miasto wszelka pszenica po brzegach Elby zbiérana do odległych krajów wyprowadzaną bywa. W dziesięciu latach od 1818 do 1827 włącznie, wynosił cały wywóz 675,774 kwarterów (1,520,491 ½ kor. polsk.); na to przywieziono z głębi kraju 434,192 kwarterów (976,932 kor. polsk.), okazuje się więc, że nadmiar okolicy, która dla swéj pszenicy, tutejszy port za wywozo-

wy uważać może, w przecięciu w tych dziesięciu latach 43,419 kwarterów (97,692¾ kor. polsk.) rocznie wynosił.

Wywóz z Bremy wynosił podług jedynego, dokładnego obrachunku, który w tym względzie otrzymałem, 1,850 kwarterów (4,162½ kor. polsk.) rocznie. Cała zatém summa rocznego wywozu z tych okolic, wynosi co do pszenicy jak następuje:

	kwartery		kor. polskie
Prusy	219.064	—	492,894
Meklemburg	66,456	—	149,526
Dania	104,768	—	235,728
Hamburg	43,419	—	97,692¾
Brema	1,850	—	4,162½
	435,557	—	979,993¼.

Wywóz coroczny téj małéj ilości pszenicy, jako też szybko wzrastająca wewnętrzna konsumcya, zmniejszyły jéj zapasy w północnéj Europie, w bardzo wysokim stopniu, jak to powyżéj już okazano. Cały ten zapas, wraz z rocznym wywozem wszystkich krajów, które mają nadmiary pszenicy, gdyby go w jednym roku do Anglii przysłano, nie byłby wystarczył na zapobieżenie niedostatkowi, który w skutek nieurodzaju 1816 roku powstał. We wszystkich miejscach, które zwiedzałem, starałem się poznać zapasy przeszłorocznego zboża, z początkiem zbioru w r. 1827; gdzie zaś sam nie byłem, listowne otrzymywałem wiadomości, *przynajmniéj o ilości pszenicy znajdującéj się na składzie w spichlerzach*, od osób, na których sumienność spuścić się mogłem.

Co do cesarstwa rossyjskiego, żadnym sposobem dokładnych nie mogłem otrzymać wiadomości; lecz ile z de-

kretu zakazującego wywóz zboża, który w roku zeszłym (1827) wydany został, sądzić mogę, zapewnie żadne prawie tam nie znajdują się nadmiary pszenicy.

Według wiadomości, udzielonych mi przez p. Gibson konsula w Gdańsku, pod d. 3 stycznia 1828 r., zapasy w zachodnich i wschodnich Prusiech były następujące:

	kwartery		kor. pols.
Gdańsk..................	230,600	—	518,850
Elbląg..................	48,000	—	108,000
Królewiec................	167,000	—	375,750
Memel...................	3,000	—	6,750
	448,600	—	1,009,350.

W Pomeranii według nieurzędowych wiadomości:

Sztetyn 1,200, Kolberg, Stolpe, Greitswald 1,630, Stralsund 2,370................	5,200	—	11,700
Rosztok.............. ...	25,000	—	56,250
Wismark.................	10,000	—	22,500
Lubeka..................	24,000	—	54,000
Kiel....................	5,500	—	12,375
Tonning.................	9,000	—	20,250
Hamburg.................	25,000	—	56,250
Brema...................	22,000	—	49,500
Kopenhaga i Korsöer......	4,800	—	10,800
	579,100	—	1,302,975.

Z uwag p. Canning okazuje się, że od czasu méj bytności w Holsztynie, aż do chwili, w któréj on tę wiadomość podawał, pszenica z Kiel i Tonning wywiezioną została do Holandyi i Hamburga. Kiedym się w Lubece znajdował, część pewna pszenicy została rzeczywiście

ztamtąd do portów francuzkich morza Śródziemnego odesłaną. Pszenica zaś w Bremie się znajdująca, tak jest lichą, że chybaby w konieczności, na targi nasze przydać się mogła. W niektórych wspomnianych tu miejscach, mniejsza w istocie znajdowała się ilość pszenicy, jak tu jest podana, za mojéj w nich bytności; zawsze jednak, kiedy raporta p. Canning, przez vice-konsulów podawane, większą jéj wykazywały ilość, ich się trzymałem dosłownie.

Sądzę, że trzecia część t. j. około 120,000 kwarterów (270,000 kor. pol.) pszenicy na spichrzach w wschodnich i zachodnich Prusiech znajdującéj się, jest podlejszego gatunku; tak samo mają się rzeczy z pszenicą leżącą w Kopenhadze i Korsöer. Trzydzieści tysięcy kwarterów (67,500 kor. polsk.) pszenicy na składach w Rosztoku i Wismarze, choć nie są najlepsze w gatunku, dałyby się jednak tutaj, o 5—8 szil. (10—16 złp.) niżéj naszéj średniéj ceny, sprzedawać. W części przewieziono ją do Holandyi, i właśnie wyładowywano w portach tamtejszych, kiedym wracając z stron północnych, w nich bawił.

W raporcie przed dwoma laty szanownéj izbie przeze mnie złożonym, oceniłem znajdujący się właśnie w spichlerzach zapas pszenicy, na wywóz przeznaczonéj, na 741,473 kwarterów (1,668,314 ¼ kor. polsk.) niezdatnéj dla Anglii 185,140 kwarterów (416,565 kor. polsk.), zdatnéj dla Anglii 556,333 kwarter. (1,251,749 kor. polsk.).

Pod ten czas znajdowało się na składach w komorach naszych, pszenicy zagranicznéj 251,446 kwarterów,

(565,753 ½ kor. polsk.), ztąd wynosił zapas na rok następny 807,776 kwarterów (1,817,496 kor. polsk.).

Całą tę ilość szacuję teraz na 578,700 kwarterów (1,302,075 kor. polsk.), odejmując z zapasów pruskich jednę trzecią, jako u nas niepokupną, licząc dla téj saméj przyczyny tylko połowę zapasu w Bremie, cały zapas w Danii, i połowę w Meklemburgu, którą do Francyi i Holandyi wywieziono. Niedawno otrzymałem wiadomość z Gdańska, że 17,000 kwarterów (38,250 kor. polsk.), ztamtąd do Francyi wywieziono.

Trzeba zatém od całego zapasu

	578,700 kwar.	1,302,075 kor. pol.
odjąć co następuje:		
w Kiel.........	5,500 —	12,375 —
„ Tonning......	9,000 —	20,250 —
„ Prusiech......	150,000 —	337,500 —
„ Bremie......	11,000 —	24,750 —
„ Danii właściwéj.	4,800 —	10,800 —
„ Meklemburgu i „ Lubece.....	19,000 —	42,750 —
„ Gdańsku......	19,000 —	42,750 —
	218,300 kwar.	490,925 kor. pol.

poczém pozostanie, jako zapas na przyszły wywóz do Anglii 360,400 kwarterów (810,900 kor. pol.), jeżeliby ich zapotrzebowano. Ilość znajdująca się teraz w Anglii na składzie w magazynach (in bond) wynosi 176,281 kwarterów (394,632 ¼ kor. pol.), kiedy w roku 1825, 251,446 kwarterów (565,753 ½ kor. polsk.) tamże się znajdowało.

Ponieważ w wielu miejscach w Europie południowéj, pszenica droższą jest jak w Anglii, a w wielu prawie tak

drogą jak w Anglii, gdyby zatém u nas kilka tylko szylingów cła na nią nałożono, korzystniéjby ją w miejscu sprzedać można; nie ma więc powodu spodziéwania się, żeby jéj pozostało do przesłania w nasze strony.

W powyższym obrachunku, istotnéj ilości pszenicy, znajdującéj się w zapasie, w różnych krajach północnéj Europy, nie wspomniałem o Niderlandach. Przejeżdżając tamtędy, kiedym ku północy Europy zmierzał, przestałem na zapewnieniu mnie, przez p. Melville, konsula w Amsterdamie, i przez inne jeszcze osoby: że ilość zbiéranéj tam pszenicy, na własne kraju potrzeby w przecięciu lat wielu, nie wystarcza, i że żadne pod ten czas nie znajdowały się zapasy pszenicy w spichlerzach. Za powrotem napotkałem okręty, wyładowujące tam pszenicę przywiezioną z portów Baltyku, ponieważ żadnych nie było jéj zapasów, ani téż się spodziéwano, żeby jaka jéj ilość Renem, z głębszych prowincyj Niemiec spławioną być miała. Cała nadzieja mieszkańców, zasadzała się na owoczesnych zbiorach i dowozie z Hamburga, Bremy i portów morza Baltyckiego.

Gdy tymczasem w okolicy Limburgu, gdzie najlepsza rodzi się pszenica, i w Koblenc, zkąd ją zazwyczaj spławiają do Holandyi Renem, nic nie odesłano, ani téż myślano w tę stronę wysłać. Tegoroczny nieurodzaj pszenicy, w wschodnich departamentach Francyi, podniósł bardzo ceny zboża w tych okolicach i sąsiednich krajach Niemiec, daleko wyżéj, niż po czemu je sprzedać można było do Amsterdamu, Rotterdamu i Antwerpii. Nie mogła ona wtedy, na tych targach, wytrzymać współubiegania z cenami, po jakich pszenicę z północy dowieźć można było. Miała zresztą główny targ pod ręką na gra-

nicy francuzkiéj, gdzie rząd przewidując brak pszenicy rozkazał komory dla obcego zboża z sąsiednich Niemiec otworzyć.

Przedwczesne żądanie zboża dla Francyi, podniosło ceny zboża na chléb w ogóle; cenę żyta więcéj jeszcze, niż pszenicy, powszechniéj bowiem jest używane; cena żyta wyrównała prawie zupełnie cenie pszenicy.

Wszędzie gdziem przejeżdżał, rozpytywałem się, a : a powrotem także z Anglii, Szkocyi, i Irlandyi; zewsząd otrzymałem odpowiedź: „że o ile zapamiętać można, nigdy w ręku rolników i kupców nie było tak małych zapasów zboża;" jeżeli fałszywe w tym względzie wiadomości otrzymałem, to z pewnością nie dla braku lub niedokładności pytań moich. Tém bardziéj temu wierzę z powodu, że mnie zapewniali najwięksi meklerowie i handlujący mąką w stolicy i jéj sąsiedztwie (gdzie dla wielkiéj różnicy pomiędzy dobrém i lichém zbożem, najlepsze najprędzéj się sprzedaje); że nigdy tak mało starego zboża nie było na targu Marklane, jak od zbioru w r. 1827, choć dla wilgoci, większéj części téj pszenicy, cena małéj ilości starego zboża, które się na targu okazało, nierównie od ceny nowego była wyższą.

Uważano, że po żniwach w r. 1813 i r. 1820, przez lat kilka w miesiącach listopadzie i grudniu, prawie tyleż zboża z tych lat przywożono na targ w Marklane, jak zboża z roku poprzedzającego.

Choć żyto zaledwo w Anglii, jako zboże na chléb uważaném być może, małe jednak jego ilości, znajdujące się po spichlerzach w różnych krajach Europy, jasno okazują, że jego produkcya daleko wolniéj niż konsumcya

wzrasta, gdyż ono tam głównie na chléb używaném bywa.

Zapas żyta.

Gdańsk.	9,000	kwart.	20,250	kor. polsk.
Elbląg	6,000	—	13,500	—
Królewiec. . . .	35,000	—	78,750	—
Memel	1,650	—	3,712½	—
Sztetyn.	120	—	270	—
Dania właściwa.	8,500	—	19,125	—
Tonning	1,500	—	3,375	—
Kiel				
Hamburg. . . .	5,800	—	13,050	—
Lubeka.	3,600	—	8,100	—
Brema	12,000	—	27,000	—
Rosztok.	7,000	—	15,750	—
Wismar				
	90,170	kwart.	202,632½	kor. polsk.

W obrachowaniach zebranych o zapasach zboża na chléb, liczono także włącznie i ilość potrzebną na konsumcyą miejsc, w których one są złożone. Ponieważ te miasta nielicząc wsi przyległych około 500,000 mieszkańców obejmują, a głowném zbożem na chléb, tam używaném, jest żyto, zapas zatém tego ziarna, zaledwie na potrzeby jednego miesiąca jest wystarczającym. Dlategoto jak widać, w wielu miejscach podniosły się ceny żyta, gdy tymczasem ceny pszenicy żadnéj nie uległy zmianie. Miejscami ceny żyta równały się cenom pszenicy, w innych, nie były od nich tyle niższe, jak w latach poprzednich.

Gdyby dokładniéj przed wydawaniem rozporządzeń zgłębiano rzeczy, wątpić należy, żeby zmiany, które we wszystkich prawie krajach Europy w prawach zbożowych porobiono, mogły były nastąpić.

Dawniéj wydawała Anglia, jako téż i inne państwa, prawa, wywóz zboża zakazujące; czyniono to w mniemaniu, że produkt coroczny nie przewyższał, a przynajmniéj ledwo wystarczał na potrzeby mieszkańców. Mniemanie to o ciągłym przypaść mogącym braku zboża, było nawet powodem we Francyi i kilku innych państwach do praw, zakazujących przewóz zboża z prowincyi do prowincyi, w témże samém królestwie.

W Anglii istniał zakaz wywożenia zboża nawet do Szkocyi, aż do początku panowania Elżbiéty (r. 1571) i wtedy dopiéro dozwoloném to zostało za opłatą 1 szil. (2 złp.) za kwarter (2 1/4 kor. polsk.). Późniéj, za panowania Elżbiéty także podatek ten podwyższono na 2 szil. (4 złp.), a cenę wywozową ustanowiono stale na 20 szil. (40 złp.) za kwarter. Podatek zostawał wciąż ten sam po 2 szil. (4 złp.), cena zaś po któréj wywóz był dozwolonym podnosiła się. Za panowania Jakóba Igo (r. 1603), na 26 szil. 8 d. (53 zł. 10 gr. pol.); za panowania Jakóba IIgo (r. 1623), na 32 szil. (64 złp.); na rozkaz Kromwella w r. 1656, na 40 szil. (80 złp.), z podatkiem 1 szil. 1 d. (2 zł. 5 gr. pol.); za panowania Karola IIgo około r. (1663), na 48 szil. (96 złp.) z podatkiem 5 szil. 4 d. (10 złp. 20 gr.) za kwarter.

W ten sposób odbywał się wywozowy handel zboża w Anglii, aż pod Wilhelmem i Maryą 1689 nastąpiła zmiana, według któréj dozwolony był wywóz pszenicy póki kwarter płacono niżéj od 48 szil. (96 złp.), a zamiast

nałożenia jak dawniéj podatku od wywozu, ustanowiono 5 szil. (10 złp.) nagrody za każdy wyprowadzony kwarter.

Od tego czasu aż do r. 1815go, izby uchwaliły siedmdziesiąt i trzy rozmaitych rozporządzeń, które tak pomiędzy sobą się różnią, że zdaje się, iż raczéj na chwilowéj zasadzały się potrzebie, niż na stosunku ogólnym pomiędzy produkcyą a konsumcyą.

Prawo 1815 r. na wprost przeciwnych zasadach oparte było; poprzednie wychodziły z mniemania że brak zboża bardzo jest częstym wszędzie, ostatnie zaś prawo, z zasady, że zawsze nadmiar jego wszędzie istnieje. Obadwa te zdania wypływają z ograniczonego bardzo obeznania się z przedmiotem, i słabego tylko zgłębienia rzeczy; a z obydwóch wypadła decyzya, iż należy stawiać zaporę wolnym stosunkom handlowym, między narodami. Co téż we wszystkich prawach handlowych państw europejskich przyjęto za zasadę.

(d. c. n.)

A. hr. Z.

OLBRZYMIA FABRYKA CUKRU
W TŁUMACZU,
i niektóre uwagi co do podobnych przedsiębierstw u nas.

Największa zapewne w świecie fabryka cukru z buraków zaprojektowana i doprowadzona została do skutku przez hrabię Henryka Dzieduszyckiego, dziedzica Tłumacza w Galicyi. Piérwszą o niéj wiadomość podał p. A. Mysłowski w broszurce drukowanéj we Lwowie 1844 r. (*). Przejdźmy ważniejsze szczegóły.

Ponieważ w owe czasy fabryka tłumacka już z okładem według p. Mysłowskiego sześćkroć sto tysięcy korcy buraków przerabiała na cukier, a ostatecznie na 1,000,000 korcy jest projektowana, przeto wszystkie buraki zanim przyjdą do niéj, wysuszone dla dłuższego i pewnego zachowania być muszą. Suszarnie porozdzielane są dla łatwości nabycia buraków w różnych punktach, przeszło stu okolicznych wiosek, z któremi kontrakty o dostawę buraków na lat dwadzieścia pozawiérano. W suszarni każdy piec w godzinach 24 wysu-

(*) Przedruk z Tygodnika rolniczego Lwowskiego.

szyć może 40 korcy buraków. Za każdy korzec płacą 20 kr. m. k. (cztérdzieści groszy); zakupno zatém samych buraków, z czasem przeszło 300,000 zł. m. k. (z okładem 1,200,000 złp.) wyniesie.

Do wysuszenia 100 korcy buraków ma starczyć jeden sążeń kubiczny, czyli dwa sągi drzewa; w czasie więc kompletnego swego biegu, fabryka potrzebować może 40,000 sągów drzewa, za które rocznie wydać musi przeszło 130,000 złr. m. k. (z okładem 520,000 złp.).

Postawienie suszarń ma kosztować koło 100,000 złr. m. k., a samo wysuszenie o 8 kr. m. k. podniesie cenę korca buraków. Wszakże gdy według p. M., korzec buraków kosztuje w zagranicznych cukrowniach 48 kr. m. k., przeto w okolicy Tłumacza, gdzie i ziemia i wszystko ku temu sprzyja, korzec buraków przyjdzie o 20 kr. m. k. taniéj. Takie względy i okoliczności upoważniają p. M. do wnioskowania, że kiedy koszta produkcyi cukru w Tłumaczu wynosić tylko będą 35%, sam zysk przeto czysty wyniesie 65% (?!).

W fabryce tłumackiéj, buraki macerują się według metody Shützenbacha. Suszone zaś buraki przechowują się w budynkach gontami krytych, układając je na podłodze w stérty, jak tylko można najwyżéj.

P. M. przyjmując całoroczną produkcyą cukru tylko na 50,000 centnarów (całoroczne potrzebowanie Galicyi), wykazuje na roczny dochód brutto 1,750,000 złr. m. k.—P. M. olśniony ogromem przedsięwzięcia, wszystkich obywateli do zjednoczenia sił na jego utrwalenie z żarliwością upomina i zachęca: „bo na wypadek (mówi) przedwczesnéj śmierci właściciela, jeżeliby fabryka tłumacka, nie była ustalona i jéj korzyści nie były najgrun-

towniéj zapewnione, straciłby kraj i my z upadkiem jéj stracilibyśmy zaledwie nie połowę naszych dochodów." Przewidywanie p. M. na nieszczęście spełniło się: hr. Dzieduszycki zmarł w roku zeszłym, a los fabryki tém samém zupełnie zachwiany został. Mówiono wprawdzie, że pewien dom handlowy z Wiédnia pragnął cały zakład zakupić i że umowy z sukcessorami o to, daleko posunięte zostały, wszakże ostateczny rezultat dotąd nam niewiadomy.

Wartoby i nam korzystać z tego wypadku i w każdym pomyśle dobrze rozważać wprzódy, czyśmy nie zbyt ubodzy w kapitały, w naukę i doświadczenie, abyśmy innym krajom olbrzymiemi przedsięwzięciami, bezkarnie przodkować potrafili. Ostrożność tém potrzebniejszą jest w przedsięwzięciach takich, względem których, w krajach oświéceniem nawet celujących, opinia się dotąd nie ustaliła.

„W fabrykacyi cukru burakowego (mówi Dr. Liebig), przemysł dokazał rzeczy prawie niepodobnych; zamiast cukru mażącego się, ze smakiem burakowym, wyrabiają teraz rafinat najpiękniejszy. Zamiast 3 — 4 cukru na sto częściach buraków otrzymywanych przez Achard, produkują teraz dwa, a nawet trzy razy więcéj, a jednak piękna ta fabrykacya nie będzie się mogła długo utrzymywać. Inne bowiem położenie było w latach 1824 do 1827. Wówczas malter pszenicy płacono około 6 zł. r. (24 złp.), sążeń kubiczny drzewa zł. r. 10, wartość zaś ziemi była nizka, kiedy cukier nie był tańszy jak jest za naszych czasów. Korzystniéj więc było wtedy sadzić buraki na cukier, aniżeli uprawiać pszenicę; tanie bowiem były buraki, tani opał, a na cukier korzystny i nieogra-

niczony był odbyt. Dziś malter pszenicy kosztuje zł. r. 10, sążeń drzewa 18—20 zł. r., opłata robotników choć w mniejszéj proporcyi, podniosła się, kiedy cukier kolonialny nie podniósł się, ale owszem spadł w cenie. W państwach związku niemieckiego np. w Frankfurcie nad Menem, funt cukru białego, najpiękniejszego, kosztuje 21 kr., a strącając z tego 11 kr. na cło (10 talarów od centnara), wypada kr. 10 za funt cukru kolonialnego."

„Biorąc za podstawę ceny z r. 1827, można było kupić wtedy za malter pszenicy funtów 40 cukru surowego (9 kr. za funt), kiedy teraz można mieć za to samo 70 funtów cukru surowego. Żeby więc w przypuszczeniu jednakowéj w obu epokach ceny drzewa, fabrykacyą prowadzić z korzyścią, potrzebaby dziś 70 funtów cukru z téj saméj ilości buraków otrzymać, z któréj dawniéj otrzymywano tylko funtów 40. A cóż dopiéro będzie zważając, że cena drzewa dziś znacznie wyższa i że, kiedy wtenczas na stu częściach buraków zyskiwano cukru pięć, dzisiaj zyskujemy 6—7 najwięcéj. Wszystkie wprowadzone do fabrykacyi udoskonalenia, nie pokonały dotąd tego trudnego położenia. W okolicznościach obecnych, zawsze korzystniéj będzie za produkowaną pszenicę cukier kupować, aniżeli takowy fabrykować z buraków. Kiedy fabrykacya cukru ściśle łączyła się z przemysłem rolnym, wtedy łatwo mogła wytrzymać konkurencyą z cukrem kolonialnym; liście bowiem i wytłoczyny stanowiąc bardzo korzystny pokarm dla bydła, o tyle i zyski produkcyi podnosiły. Lecz fabrykacya cukru burakowego, wyłącznie jako przedmiot czystéj spekulacyi handlowéj uważana, koniecznie upaść musi. Według metody Schü-

tzenbacha, któréj się spekulanci z zapałem chwycili, potrzeba znacznéj ilości paliwa, na odciągnienie wody z buraków i na nowo potrzeba użyć wody do ługowania (maceracyi) buraków wysuszonych, a ztąd nowa potrzeba paliwa do następnego jéj odparowania. Wyługowane w końcu szczątki niezdatne zupełnie na pokarm dla bydła, chyba za nawóz użyć można. Zróbmy teraz przybliżony obrachunek. Według postępowania gospodarskiego, ze 100 funtów buraków mamy 75 funtów soku, a ztąd 5 funtów cukru."

„Dajmy, że z téjże samej ilości buraków metodą Schützenbacha otrzymamy funtów 8 cukru, wszakże przy suszeniu buraków, potrzeba było odparować 86 funtów wody; a że do zupełnego wyługowania wysuszonych buraków, potrzeba było następnie 20 funtów wody, którą należało także odparować, przeto kiedy 86+20=106 funtów cieczy daje nam 8 funtów cukru, to 70 funtów téjże cieczy, da nam tylko 5¼ funtów cukru. Chociaż więc przy równéj ilości buraków, otrzymujemy w metodzie Schützenbacha trzy funty cukru więcéj, przecież tę przewyżkę obciążają znacznie powiększone koszta fabrykacyi i strata całéj wartości wytłoczyn, tak, iż przewyżka powyższa taniéjby przyszła, gdybyśmy ją okupili większą ilością buraków do produkcyi cukru w metodzie ekonomicznéj użytéj „. . . . ." przed 14 laty fabrykacya cukru przedstawiała korzyści, których teraz nie zapewnia."

„Zamiast rzucania się w podobne przedsięwzięcia z poświęceniem znacznych kapitałów, daleko jest korzystniéj dla gospodarstwa krajowego uprawiać inne płody większéj wartości i takowe na cukier zamieniać, na tém

skorzystałby nietylko kraj, ale i każdy pojedynczy mieszkaniec."

„We Francyi i Czechach inne są stosunki co do ceny cukru i opału; nie można więc czynić żadnego porównania między niemi i krajami niemieckiemi (*)."

Uwagi Dra Liebig względnie fabrykacyi cukru szczególniéj na wielką skalę w Niemczech, potwierdza w części i doświadczenie. Jakoż mimo cła protekcyjnego na cukier kolonialny, konsumcya jego corocznie bardzo znacznie się zwiększa, co dowodzi, że fabryki krajowe w pomyślności swojéj nie wzrastają. Wszakże spostrzeżenia i wnioski Doktora Liebig nie można i nie należy literalnie stosować do naszego położenia.

Gdyby wszystkę pszenicę naszę, któréj tak mało na wewnętrzne spożycie potrzebujemy, spieniężać można rok rocznie z korzyścią na zagranicznych targach, wtedy zyskowniéj byłoby może niekiedy ztamtąd sprowadzać cukier, aniżeli go produkować u siebie.

Lecz skoro pszenicy naszéj za granicą w czasie urodzajów u nas, najczęściéj nie potrzebują, w czasie zaś częstych naszych nieurodzajów nic nie miéwamy prawie tego ziarna do sprzedania, przeto i protekcyjny systemat celny i produkcya cukru w kraju, zdają się być koniecznym warunkiem pomyślności przemysłu rolnego. Jeżeli bowiem jeden naród chce, aby drugi zakupywał jego produkta, potrzeba aby i on nawzajem był kupcem produktów tamtego, gdyż każdy z nich kupować może tylko za to, co za sprzedaż otrzymał.

(*) Listy o chemii i jéj zastosowaniach w przemyśle, w fizyologii i w rolnictwie p. Dra J. Liebig. tłum. Zdzitowiecki 1845 r.

Porównywanie ceny pewnéj miary pszenicy, do ceny funta cukru, nie może ustanowić przewagi produkcyi jednego z tych przedmiotów nad drugim. Właściwie dla gospodarstwa rolnego, a nawet dla ogólnéj ekonomii krajowéj, przewaga ta determinować się winna przez czysty dochód z morga zasadzonego burakami, lub obsianego pszenicą. Dajmy że mórg obsiany burakami, daje brutto 100 korcy buraków (*), a mórg pszenicy po strąceniu na odsiéw, daje brutto sześć korcy pszenicy, wtedy strąciwszy połowy każdego z tych produktów na koszta całkowitéj uprawy i przyjąwszy korzec buraków po złp. dwa, korzec zaś pszenicy po złp. 15, wypadnie na czysty dochód z morga na buraki złp. 100, na pszenicę zaś złp. 45. Dodajmy że często u nas pszenica stoi niżéj złp. 12, a w niektórych miejscach, jak w Hrubieszowskiém i znacznéj części Zamojskiego i Lubelskiego, po roku 1830, bywała czasem niżéj złotych ośmiu (**).

Nadto u nas ziemia i drzewo opałowe stosunkowo do Niemiec, mają nadzwyczaj nizką wartość. Kiedy w Niemczech płaci się włóka gruntu po kilka tysięcy talarów, u nas można ją mieć za kilka tysięcy złotych; drzewo zaś opałowe, w niektórych miejscach od miast większych i portów oddalonych, sążeń kubiczny po złp. 12 z wyrąbaniem, a często i za połowę tego mieć można.

Ze względu na cenę drzewa opałowego, niektóre położenia kraju dla spekulantów i kapitalistów zwłaszcza

(*) W Maluszynie bywa na morgu korcy 150—180. Roczniki gosp. kr. Tom VII, Nr. I.

(**) W naszym kraju ceny pszenicy znacznie się jeszcze różnią położeniem targu: w r. np. 1843 w miesiącu wrześniu, ceny korca pszenicy były: w Dubience złp. 15, w krakowskiém 16 złp., w Tykocinie 20 złp., w Warszawie 23 złp., w Włocławku 26 złp.

zagranicznych, bardzo ponętne przedstawiają korzyści. Na poparcie tego przytoczę tu kilka nader ważnych faktów.

W dobrach nadbużnych od 9—11 mil od Warszawy odległych, lasy obejmujące przeszło półtora tysiąca włók powiérzchni, po opędzeniu potrzeb miejscowych i bardzo licznych służebności, mogłyby rok rocznie z okładem pięć tysięcy sążni kubicznych drzewa twardego i miękkiego spieniężyć.

Wszakże mimo że drzewo twarde sprzedaje się od złp. 10 do złp. 13 gro. 10, a miękkie od złp. 8—10, sprzedaż zwyczajna roczna zaledwie kilkaset sążni wynosi. Czasami kiedy transporta drzewa twardego idą w znacznéj massie do Gdańska, sprzedaż ta do 500 sążni podnieść się może. Dostawa sążni do Warszawy wodą stratna wyraźnie, a dostawa lądem jeszcze bardziéj.

Założona w dobrach fabryka terpentyny wyrabia rocznie do 6,000 garncy tego produktu, który nie zawsze znajdzie kupca, a w przechowaniu swojém na znaczne koszta i straty wystawia.

Układy o założenie hut szklanych, lub innych zakładów, dotąd nic przedstawiały widoków, bo zwykle przedsiębiercy tego rodzaju, zbałamuceni łatwością umów, kładą i mogą kłaść warunki uciążliwe nader dla dziedzica. Przed dziesięciu laty sprzedano liwerantowi drzewa sosnowego do twierdzy modlińskiéj 1,000 sążni z odstawą do Buga po złp. 12. Po obliczeniu wszelkich nakładów, procentów i dokładek na opadłych sążniach, okazało się, że dobra nic nie otrzymały od liweranta za drzewo, lecz dopłaciły mu jeszcze na każdy sążeń przeszło jeden złoty polski.

Dobra Międzyrzeckie księcia Konstantego Czartoryjskiego dziedziczne, sprzedane przed kilku laty hr. Aug. Potockiemu, przy anszlagowaniu ogólném i wyciągnionéj intracie z lat dwunastu, żadnéj intraty na przeszło siedmset włók lasu do szacunku nie przyjęły i istotnie licząc na każde pięć dochodu, sto kapitału, dobra te kupione zostały tak, jakby wcale lasu nie było.

W dobrach ordynacyi Z..... gdzie lasy przeszło 20 mil kwadratowych obejmować mogą, billansując koszta utrzymania służby leśnéj z dochodem sprzedaży, przekonano się, iż dogodniéj służbę leśną zwinąć i cały nadzór lasów sumienności i dobréj woli włościan powierzyć. A jakkolwiek dziwnym się wydaje otrzymany ztąd rezultat, przecież nas upewniają, że dziedzic na tym oryginalnym w swoim rodzaju pomyśle mniéj traci jak dawniéj, a włościanin lepiéj koło budowli się krząta i nie doznaje uciążliwego ze strony leśników postępowania. Wprawdzie tysiące fur drewek sprzedaje chłopek za *psie,* jak mówią, *piéniądze* żydom po miasteczkach, wszakże dzieje się to teraz jawniéj, co dawniéj miało miejsce ukradkiem, lub z porozumieniem gajowych.

Wszystkie przeto warunki dla wielkich cukrowni konieczne i korzystne istnieją u nas w zupełności. Dla wielkich kapitalistów praktycznie i gruntownie z technicznością zawodu obznajmionych, spekulacya na wysoką skalę znacznie korzystniejszą jest u nas jak w Niemczech. Spekulacya wszakże tego rodzaju dla ziemian naszych, jest niewłaściwą i niebezpieczną. Jakoż okazaliśmy na innném miejscu (*) że ruchome kapitały dziedziców grun-

(*) Odwiedziny w Klemensowic, gospodarstwo michalowskie, Tom VII, Nr. 2gi Roczników gospodarstwa krajowego.

towych i dzierżawców naszych, w stosunku do obszerności gruntów są nic nieznaczące i prawie żadne, że z bardzo małemi wyjątkami, niemal wszędzie przemysł rolniczy obywa się kołkiem, snopkiem i chłopkiem; chciéć w takiém położeniu odrobiny kapitału ruchomego, które się szczęśliwym trafem w zakątku jakim przechowały, rzucić całkowicie w szumne i czysto spekulacyine przedsięwzięcia, jest to chciéć ostatnią siłę rolnika stawić na kartę i uczynić ją zależną od tysiącznych większych, lub drobniejszych okoliczności, których przez samą nowość przedmiotu, przez brak potrzebnych ku temu pomocy, należytéj znajomości i doświadczenia, ani przewidziéć, ani obliczyć nie można.

Lecz jeśli nie należy ziemianom naszym ryzykować, jak hr. Dzieduszycki milionów, a choćby tylko kilkakroć sto tysięcy na wielkie cukrownie burakowe, jesli w tém przekonaniu utwierdzają nas smutne następstwa u sąsiadów i wkraju wydarzone, to zdrugiéj strony śmiało utrzymywać można, że cukrownictwo na mniejszą skalę i w taki sposób, by mogło zastąpić upadłą produkcyą okowity z kartofli, niezbędnym zdaje się być warunkiem pomyślności pojedynczych gospodarstw i gospodarstwa całego kraju. Zakłady na przerobienie pięciu do dwunastu tysięcy korcy buraków, według obszerności majątku, nie wymagają wielkich kapitałów, zwłaszcza, gdzie są budynki, miedź i t. p. po gorzelniach, a korzyść ztąd bardzo wielka, bo:

1. Każdy działając w obrębie rzeczywistéj możności, lepiéj się obliczyć potrafi ze swemi siłami, ostrożniéj postępować będzie w rozwijaniu przedsięwzięcia, skrzętniéj postara się o nabycie technicznych wiadomości

i sam, lub który z synów jego, zrzuciwszy elegancki fraczek, zabierze się z ochotą do roboty, i nie poruczy jéj, na chybi trafi, piérwszemu lepszemu codzoziemcowi.

2. Stosując w początkach zwłaszcza wyrób cukru do obszerności posiadanéj ziemi, potrafi przez odpowiedni tryb zagospodarowania folwarcznego, zapewnić sobie potrzebną ilość buraków i nie wystawi się, jak to najczęściéj przy większych zakładach ma miejsce, zaraz w piérwszych latach na zawód i straty.

3. W okolicach dla sprzedaży paliwa niedogodnych, dziedzic odbyt na drzewo będzie miał zapewniony.

4. Liście, wytłoczyny i inne pozostałości z buraków, dostarczą nowéj i bardzo pożywnéj paszy dla inwentarzy, albo zastąpią wywary ograniczeniem, lub zupełném zamknięciem wielu gorzelni umniejszone.

Wprowadzenie buraków w rotacyą przyzwoitą na folwarku, tak korzystne dla przepulchnienia, wyczyszczenia i pogłębienia ziemi, usposobi ją tém samém do bujnego obradzania koniczyny czerwonéj, białéj i t. p.: ztąd obfitość siana, żyzność pastwisk, możność powiększenia lub lepszego utrzymywania inwentarzy żywych, a tém samém przybytek znaczny nawozów i plonów. Postępując na téj drodze i odrzucając zwykłe nasze gospodarstwo trójpolowe, przy znacznie mniejszym usiewie, będziemy przecież zbiérać ziarn tyle, co dzisiaj.

Przypuśćmy, co się bardzo często zdarza, że folwark ma 300 korcy wysiewu oziminy i odpowiednią ilość jarzyny, czyli że ziemia orna składa się z 900 morgów miary nowopolskiéj. W takiém gospodarstwie jeśli zwłaszcza nie ma łąk w obfitości, w przecięciu liczyć więcéj nie można na plon, jak trzy ziarna.

Przypuśćmy teraz żeśmy z 900 morgów powyższych, wybrali morgów 500 co najlepszéj ziemi i żeśmy stopniowo przyszli do tego, iż na téj przestrzeni w kompletny ruch wprowadzona została koléj usiewów pięcioletnia, w następujący sposób:

1. Buraki (pół nawozu).
2. Jęczmień z koniczyną.
3. Koniczyna raz sieczona, potém pastwisko.
4. Koniczyna pastwisko.
5. Ozimina (pół nawozu) (*).

W Anglii przy podobném zmianowaniu usiewów, liczy się plon na jęczmień lub pszenicę do 21 ziarn i więcéj, u nas zapewne nieprędko podobny rezultat otrzymać potrafimy; postąpimy więc skromnie, przyjmując na plon trzecią część tego co w Anglii, tojest ziarn siedm. Obrachujmy teraz oba gospodarstwa co do ziarna.

W trójpolowém, wysiano oziminy korcy 300, zebrano 900; strąciwszy korcy 300 na odsiéw, zostaje na intratę brutto korcy 600.

W pięciopolowém gospodarstwie wysiano oziminy korcy 100, zebrano 700; na odsiéw idzie 100, zostaje na intratę brutto korcy 600.

Podobny rezultat otrzymalibyśmy i w ziarnie jarém.

Przy zaprowadzonéj przeto kolei płodozmiennéj, na 200 morgach roli, otrzymalibyśmy tyle ziarna, ile przy

(*) Łatwo pojąć, iż każde z pięciu pól, gdyby zachodziła potrzeba, można podzielić na dwie lub trzy równe części, a ztąd mieć 10 lub 15 poletek, w których na każdych pięciu byłaby ta sama kolej usiewów, z tą różnicą, że zmieniaćby można usiew koniczyny w ten sposób, że kiedy raz byłaby koniczyna czerwona sama, drugi raz w tém miejscu szłaby koniczyna biała z różową i rajgrasem, lub trawą Tymoteusza. Patrz gospo. angielskie, jego zastosowanie etc. Rocz. Gosp. kr. Tom V, Nr. 2 r. 1844.

trójpolowéj gospodarce zebrać moglibyśmy z morgów sześćset. W obu zatém razach, możnaby tę samą ilość pszenicy lub innego ziarna sprzedać; a przecież jaka przewyżka płodów i nawozów w płodozmianie, jaki przyrost z końcem każdéj kolei w żyzności ziemi, a ztąd jaki przyrost kapitału dla gospodarza! Zważmy jeszcze że 400 morgów wyjętych zpod płodozmianu, jeśli dla braku kapitału nie mogą być zagospodarowane, postępowo znajdą łatwo czynszowników lub kolonistów, zkąd znaczny dla dziedzica zasiłek, nowy pochop i łatwość do dalszych ulepszeń i zwiększania intraty.

Jeśliby kto zarzucał, że w obliczeniu naszém, małyśmy plon liczyli w gospodarstwie trójpolowém, wtedy należałoby zważyć, że tu przy wielkich wysiewach, mała ilość bywa stosunkowo nawozu, a i ta kładzie się zwykle w poblizkości zabudowań, tak, że środkowe, a tém bardziéj dalsze pola, wiecznie bez nawozów, niekiedy wysiewu nawet nie zwracają.

Wszakże powiększając plon średni w usiéwie trójpolowém, np. do cztérech ziarn, przypuszczalibyśmy tém samém rolę lepszą z natury, lub lepiéj dognojoną; wtedy i na doborowych pięciuset morgach płodozmianu, śmiało przyjąć można na plon ziarn dziesięć, a rezultat rachunku byłby ten sam co i poprzednio. Zresztą gdyby się okazała potrzeba, możnaby wziąć w płodozmian 550 a nawet 600 morgów, i tym sposobem pożądaną korzyść osiągnąć.

Z drugiéj strony w racyonalnym i obfitym w paszę i nawóz płodozmianie, uprawa buraków daleko skuteczniéj, jakeśmy przyjęli nietylko na obrodzenie koniczyny, ale i na plon ziarna wpływać będzie. Jakoż wiadomo, że do

wykształcenia się ziarna, a szczególniéj pszenicy, najwięcéj przyczyniają się części azotowe nawozu i powietrza atmosferycznego.

Pan Boussingault doszedł, że w nawozie wysuszonym na 100° temperatury, a ważącym 10161 kilogramów, znajduje się 203,2 kilogr. azotu.

Ilość powyższą nawozu kładł pan Boussingault pod kartofle na hektar roli, w kolei płodozmiennéj następującéj:

1. Kartofle.
2. Buraki.
3. Pszenica.
4. Koniczyna.
5. Owies.

Po sprzęcie tych płodów pozostałe łędziny po kartoflach, równie jak liście po burakach, a następnie szczątki i korzonki koniczyny pozostałéj w gruncie, jako i ścierniska z korzeniami po pszenicy i owsie, po wysuszeniu na 100° temperatury, rozbiérał pan Boussingault chemicznie; rezultat téj pracy okazał:

że w łędzinach kartofli było.	azotu	15,9	kilog.
„ w liściach burakowych.	„	52,5	„
„ w ścierniskach pszenicy.	„	4,2	„
„ w korzonkach koniczyny.	„	27,9	„
„ w ścierniskach i korzonkach owsa.	„	2,6	„
Ogółem. . . .	„	103,1	kilog. (*)

Zważywszy, że według teoryi Dra Liebiga, rośliny wszystek azot czerpią z powietrza atmosferycznego, po-

(*) Economie Rurale etc. p. I. B. Boussingault Tom II, str. 318.

kazuje się, że w płodozmianie p. Boussingault ilość azotu mieszcząca się w szczątkach od zbioru całkowitego wszystkich gatunków roślin, na pięciu hektarach pozostałych, głównie z powietrza atmosferycznego wciągnięta, wyrównywa większéj połowie azotu, zawartego w położonym całkowitym nawozie.

Że, gdy liście buraków mają przeszło trzy razy, a szczątki koniczyny niemal dwa razy tyle azotu, co łędziny kartoflane, to téż w płodozmianie przez nas przyjętym, gdzie koniczyna jest nie rok, jak u p. Boussingault, ale dwa lata, ilość azotu w szczątkach koniczyny będzie bez zaprzeczenia jeszcze większa.

Że buraki w płodozmianie, korzystniéj na wytworzenie ziarna wpływają, aniżeli kartofle, a rola więcéj zyskuje, kiedy buraki sadzone są na cukier, jak kiedy kartofle uprawiają się na wyrób wódki.

Przeto wnioskuje się loicznie utrzymując, jako w naszym płodozmianie plon ziarna wyższym będzie znacznie od plonu w trójpolowych usiéwach (*).

Lecz wyrób cukru z buraków na skalę odpowiednią możności miernego dziedzictwa ziemskiego i pod względem fabrycznym, przedstawia znaczne zyski, jeśli tylko niezbędnéj znajomości technicznéj, nieodstępnie roztropna oględność towarzyszy. Fakta najlepiéj ten wniosek popiérają.

(*) Pan Boussingault z prób przez siebie czynionych, przyszedł do téj prawdy, że pszenica w ugorze siana, mniéj wydaje ziarna, aniżeli siana po koniczynie. Także, kiedy hektar gnojony po roślinie okopowéj, czyli ugorowéj, wydaje 15—17 hektolitrów, hektar po koniczynie wydaje 20—21 hektolitrów. Patrz Economie Rurale Tom II, str. 311.

Fabryka chrząstowska w roku $18^{42}/_{43}$, następujący przedstawiła rachunek:

Przychód.

Za kassonady funt. 42,000 po gr. 23 ½ . .	złp.	32,900
Za melassów garncy 800 a fl. 1	złp.	800
Za wypłuczyny po 3,909 korcach buraków.	złp.	1,303
Razem	złp.	35,003.

Rozchód.

Buraków korcy 3,909 po złp. 3.	złp	11,727
Sągów półkubicznych drzewa 372, a fl. 6.	złp.	2,232
Koszta fabrykacyi, procent od kapitału etc. etc.	złp.	9,984
Razem.	złp.	23,943(*).
Więc czystego zysku. . .	złp.	11,060.

Zamknięcie rachunku téj fabryki w roku następnym, tojest $184^{3}/_{4}$, było następujące: (**).

Przychód.

Za 645 funt. białego cukru a fl. 1.	złp.	645		
Za 62,965 funt. kassonady po gr. 25	złp.	52,470	gr.	25
Za 3,500 funt. niesprzedanego cukru, po odtrąceniu kosztów składu, dostawy i pakunku, po gr. 21 funt .	złp.	2,405		
do przeniesienia	złp.	55,520	gr.	25

(*) Roczniki gospodarst. krajowego. Rok drugi, Tom IV, Nr. 1.

(**) Obrachunek ten z aprobatą właściciela fabryki, umieszczony jest w dziełku p. Fr. Betzhold pod tytułem: *Opisanie fabryki cukru z buraków w Chrząstowie* etc. Warszawa 1845 r.

z przeniesienia	złp. 55,520	gr. 25
Za 34,803 funt. melassu=450 centnarów siana, a fl. 3.	złp. 1,350	
Za 3,800 centnar. pozostałości burakowych równających się 644 cent. siana, a fl. 3	złp. 1,932	
Pozostałości na przyszłość, remanenta w kościach, w węglu zwiérzęcym etc. etc.	złp. 2,151	gr. 11
Razem	złp. 60,954	gr. 6.

Rozchód.

Za $5,435\frac{1}{2}$ korcy buraków, a fl. 3.	złp. 16,306	gr. 15
Za $308\frac{3}{8}$ sążni kubicz. drzewa ze zwózką a fl. 16.	złp. 4,934	
Za 65 korcy wapna.	złp. 162	gr. 24
Za kości i węgiel zwiérzęcy.	„ 1,676	„ 11
Professyonistom za różne roboty. .	„ 1,515	„ 6
Pensya zarządzcy fabryki	„ 2,098	„ 15
Płace robotników.	„ 4,656	„ 22
Różne przedmioty, lokale etc. etc. .	„ 798	„ 18
Urzędnicy podatkowi	„ 100	
Odstawa cukru (28 mil)	„ 3,808	„ 21
Ogólne koszta administracyi	„ 1,231	„ 9
Procent od kapitału zakładowego (złp. 30,717), a 20% (za wysoki procent).	„ 6,143	„ 14
Procent od kapitału obiegowego . .	„ 1,218	„ 21
Rozmaite wydatki.	„ 2,148	„ 28
Razem	złp. 46,799	gr. 24.

Bilans.

Dochodu było..................	złp. 60,954 gr. 6
Rozchodu....................	złp. 46,799 gr. 24
Czysty zysk...	złp. 14,154 gr. 12.

W cukrowni chrząstowskiéj używana jest metoda maceracyi Dombala; wszakże cukrownia w Turwi, wytłaczająca sok burakowy za pomocą pras, równie korzystny przedstawia rezultat. Jakoż rachunek z r. 184²/₃ pokazuje, że fabryka ta przerobiwszy miejscowych buraków centnarów 14,606 (korcy 7,303) po strąceniu wszelkich *rozchodów* od *dochodu*, miała czystego zysku talarów pruskich 2,216 sr. g. 15 fenig. 9 (*).

Z wszystkiego przeto cośmy z okazyi olbrzymiéj cukrowni w Tłumaczu i z okazyi twierdzeń Dra Liebig, powiedzieli, wyrozumowali i faktami poparli, okazuje się:

Że fabrykacya cukru z buraków na wielką skalę i spekulacyjnie uważana, korzystniejsze i pewniejsze widoki przedstawia wielkim kapitalistom zagranicznym w naszym kraju, aniżeli w Niemczech.

Że wszakże podobnych przedsięwzięć u nas życzyć sobie nie należy, i że owszem ziemianie troskliwie ich jako niebezpiecznych unikać powinni.

Że u nas cukrownie z buraków zakładane odpowiednio do kapitału dziedzica i ilości możliwéj produkujących się buraków w obrębie własnych dóbr, przedstawiają dotąd niezawodne korzyści; gdyż:

(*) Patrz Roczniki gosp. krajowego z r. 184⁴/₅ Tom V, Nr. I.

a. Przez wprowadzenie w racyonalną, płodozmienną koléj buraków, podnieść można i rozszérzyć wychów inwentarzy, zapewnić na mniejszéj ilości wysiewów dotychczasowe zbiory ziarna, i ciągły postęp używania roli, i że

b. Nietylko na saméj fabrykacyi można zapewnić sobie znaczne zyski, ale nadto powiększyć dochody z lasu, otworzyć odbyt na produkta folwarczne, obudzić przemysł na różnych punktach kraju, a tém samém zwiększyć kapitały ogółu.

Jadów, w styczniu 1846 r.

K. G. z Stanisławowskiego.

PLAN

do sporządzania opisów statystycznych gospodarstwa krajowego.

Jednym z głównych celów, jakie Rocznikom gospodarstwa krajowego założono był ten, iżby obznajmiać czytelników z postępami, na drodze ulepszeń gospodarstwa miejscowego osiągniętemi. W tym duchu działając, umieściliśmy już w Rocznikach kilka opisów gospodarstw celujących, którym przyznano w powszechności naukową użyteczność. Rozszérzać ją redakcya poczytując sobie za obowiązek, umieszcza poniżéj dla użytku tych gospodarzy, co współdziałania swego dążnościom Roczników nie zechcą odmówić, „Plan do sporządzania opisów statystycznych gospodarstwa krajowego, przez M. Oczapowskiego, dyrektora instytutu gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa w Marymoncie skréślony."

Może nie jest mylném wnioskowanie, że przy tak ułatwionéj kombinacyi materyałów, snadniéj przyjdzie myślącym gospodarzom, nietylko pojedyncze opisywać gospodarstwa, ale postąpić ku ustaleniu opinii o stanie ogólnym gospodarstw w danéj jakiéj okolicy.

Dotychczas jednym tylko opisem takiéj treści obdarzoną była redakcya przez pana L. G. Jego rzut oka na gospodarstwo w Rawskiém, uważać należy za piér-

wszy rozdział wielce pożądanéj statystyki krytycznéj, rolnictwa krajowego; będzie ona zupełną wtenczas dopiéro, gdy obejmie wszystkie różnorodne miejscowości, któremi się nasz kraj odznacza; każda z nich ma swoje cechy odrębne, każda okolica jest jakby parafią oddzielnych pojęć z tradycyi i doświadczenia wysnutych. Rzeczą jest umiejętnéj krytyki, sprowadzić je wszystkie do pojęć ogólnych, i zająć się rozdawnictwem owocu doświadczeń szczegółowych, między wszystkich uczestników krajowéj pracy rolniczéj.

Za skazówkę pomocną w obserwacyi, raczą przyjąć szanowni czytelnicy:

Plan do sporządzania opisów statystycznych gospodarstwa krajowego.

1. *Jeograficzne i miejscowe przymioty okolicy w ogólności.*

Jakie są przymioty powiérzchni ziemi w ogólności, góry, pagórki, płaszczyzny, niziny, równiny—wpływ ich na urodzajność ziemi w okolicy?

Rzéki większe, ich kierunek i spławność, użytki jakie przynoszą w kommunikacyi i dostawie produktów gospodarskich, szkody jeżeli jakie zrządzają przez wylćwy na łąki lub téż pola uprawne.

Rzéki mniejsze i strumyki, pożytki jeżeli jakie przynosić mogą dla gospodarstwa przez ich użycie do skrapiania łąk lub do zakładania na nich młynów.

Jeziora, użytki z nich.

Jakie są własności klimatu pod względem gospodarskim? Tu szczególniéj badać należy:

Jakie bywają wiosny, stałe lub zmienne, zimne lub ciepłe? kiedy śnieg schodzi zwyczajnie? kiedy drzewa kwitną i rozwijają się? Jak wcześnie rozpoczyna się uprawa wiosenna gruntu? jakie bywają lata? stałe lub zmienne? kiedy przypadają dészcze peryodycznie? jak wcześnie dojrzewają rośliny gospodarskie w ogólności? jak długie bywają jesienie? stałe lub zmienne? zimne lub ciepłe? jak długo w późną jesień uprawa na polu uskuteczniać się może?

Jak długie bywają zimy, stałe lub zmienne? jaki bywa stopień najwyższy i najniższy ciepła i zimna?

Czy nie panują w okolicy burze, wiatry?

2. *Stosunki miejscowe gospodarstwa w ogólności.*

Jaki rodzaj posiadłości ma przewagę w téj okolicy, która się pod względem gospodarskim opisuje? np. w gubernii, lub powiecie, t. j. czy więcéj znajduje się dóbr szlacheckich i przez dziedziców gospodarowanych? czy więcéj dzierżawionych, lub dzierżaw dziedzicznych?

Czy większa część znajduje się dóbr wielkich, czy téż małych posiadłości?

Jak wielka wartość ziemi?

Jak drogie są dzierżawy, jaki sposób wydzierżawiania? Jak długie termina dzierżawy?

Jakie są we zwyczaju służebności w okolicy? pańszczyzna? dziesięcina?

Jaki jest (mniéj więcéj) stosunek między rolą uprawną zajętą łąkami, pastwiskami, lasami i nieużytkami, t. j. czy okolica opisująca się, jest więcéj leśną, łączną i t. p.

Jaka gałąź gospodarstwa, przed innemi szczególniéj ma przewagę? w jakim stanie są drogi publiczne i pry-

watne, służące do kommunikacyi i transportu produktów gospodarskich?

Czy łatwy jest lub trudny odbyt produktów w kraju lub za granicą? Jakie produkta najkorzystniéj produkowane i najdogodniéj spiénięzane być mogą?

W jakim stanie w ogólności znajduje się zabudowanie folwarków i wiosek włościańskich?

Czy grunta folwarczne w jednym są obrębie około dworów, lub czy z włościańskiemi lub innych właścicieli, są pomieszane? czy w blizkości od zabudowań gospodarskich w znacznéj odległości położone? jaki jest byt klassy rolniczéj w ogólności? cyrkulacya piéniędzy? kredyt?

Jak wielka ludność w okolicy? a mianowicie ludność pod względem *konsumentów* mieszkających szczególniéj po miasteczkach? Czy rzemiosła i przemysł miasteczek, pomyślne? lub ich brak wywiéra niepomyślny wpływ na przemysł gospodarski? Ludność pod względem *producentów*, t. j. klassy rolniczéj, gospodarstwem trudniącéj się; a zatém czy jest dostateczna liczba robotników? Czy robotnicy zkądinnąd przychodzą szukać roboty? czy téż miejscowi szukają zatrudnienia gdzieindziéj?

Obyczaje i stan oświécenia klassy rolniczéj, zwyczaje, przesądy i nałogi.

3. *Zarząd gospodarstwa.*

A. *Robocizna piesza.* Jakiego rodzaju robotnikiem załatwiają się wszelkiego rodzaju zatrudnienia gospodarskie? czeladzią dworską i najemnikiem lub pańszczyzną?

Jak wysoka jest opłata czeladzi? jakie są zwyczaje w utrzymaniu, żywieniu i odziéwaniu czeladzi dwor-

skiéj? a mianowicie czy się utrzymują przy wspólnym stole, czy też dostają ordynaryą w produktach potrzebnych do życia? który z tych sposobów korzystniejszym jest w pewnych danych okolicznościach.

Z obrachowania opłaty rocznéj wyżywienia, odzienia i pomieszkania czeladzi dworskiéj, jak wysoka wynika opłata dnia roboczego?

Jakie się roboty w gospodarstwie uskuteczniają czeladzią dworską, lub czy się inne jakie uboczne zatrudnienia w zimie mianowicie dla niéj przeznaczają?

Jak wysoka jest opłata najemnika, do rozmaitych rodzajów roboty i w różnych porach roku?

Jaka jest ilość roboty (ważniejszych przynajmniéj niektórych), któréj się po robotnikach wymaga, a mianowicie wiele się robotnika utrzymuje około robót w domu, do opatrywania bydląt i w polu około uprawy gruntu, zbioru i t. p. zatrudnień?

Czy nie jest zaprowadzony zwyczaj w okolicy wykonywania robocizny na ogół, czyli tak zwany *wydział* albo *zakład*, i jakie mianowicie roboty wykonywają się tym sposobem?

Pańszczyzna, jak wielka w miarę posiadanego przez włościan gruntu, czy nie jest uciążliwą dla włościan, jakie się roboty za jéj pomocą odbywają.

Dla prowadzenia gospodarstwa na pewnéj danéj przestrzeni gruntu i w pewnych danych okolicznościach, jak wielka ilość robotnika pieszego bywa potrzebowaną w ogólności?

Jeżeli najemnicy żonaci, pod nazwiskiem kopciarzy, kątników, zagrodników i t. p., przywiązani są do miejsca,

na jakich warunkach zawartą bywa z niemi umowa o robociznę i wynagrodzenie za nią? Czy ten sposób utrzymywania robotników dogodniejszym jest od pańszczyzny, lub przeciwnie?

Porównanie wartości dnia roboczego, za pomocą czeladzi, najemnika i pańszczyzny uskuteczniane go.

Czy robotnicy miejscowi są zręczni i pracowici, lub przeciwnie? jakie powody lenistwa i niezgrabności naznaczyćby można.

B. *Robocizna uprzężna.* Czy z większym pożytkiem, w pewnych danych miejscowych okolicznościach do robót gospodarskich, można utrzymywać konie lub woły?

Zaprzęgi koni, wołów, czy są pojedyncze, podwójne lub poczwórne? Opisać sposób zaprzęgania, mianowicie wołów, czy woły chodzą w jarzmie lub chomoncie?

Jak wiele godzin na dzień pracują uprzęże? czy się przemieniają, lub cały dzień w pracy pozostają? wiele godzin spoczynku daje się na dzień?

Jak wiele dni sprzężajnych wymagają zatrudnienia gospodarskie, a mianowicie: oranie, bronowanie, obsypywanie, okopywanie, wałkowanie, roboty około wywózki gnojów, zwożenia z pola, dostarczania drzewa na opał, i wywożenia produktów na targ? W miarę obszerności gospodarstwa, jak wiele się utrzymywać zwykło bydląt roboczych?

Jakby można oznaczyć wartość jednego dnia sprzężajnego, mając wzgląd na wartość pieniężną paszy i podściołu, otrzymywanych przez zwierzęta w całym ciągu roku na procent od kapitału na ich kupno wyłożonego,

jako też na pewną część tego kapitału, odpowiadającą zużyciu zwiérząt, niemniéj narzędzi i sprzętów do robocizny sprzężajnéj używanych?

Jak wysoka jest cena produktów gospodarskich na miejscu? jak daleko je dostawiać należy na targi i o wiele takowa dostawa ich wartość podwyższa?

Jaka jest cena i dobroć produktów, które rolnik do opędzenia swoich potrzeb kupować musi, jakiemi są: materyał do budowli i na opał, żelazo, sól, narzędzia lub tych ostatnich koszta sporządzania przez rzemieślników?

Jak wysoko opłacają się oficyaliści trudniący się zarządem gospodarstwa? jak drogo ich utrzymywanie przychodzi? czy mają potrzebne do gospodarstwa zdolności?

Jaka jest forma zwyczajnie utrzymywanych rachunków w gospodarstwie.

4. *Grunta i ich uprawa.*

Trudno jest znaleźć przedmiot większéj wagi, a przynajmniéj, któryby więcéj się przykładał do poznania dokładnego stanu gospodarstwa w kraju, a nawet, któryby więcéj obchodził administracyą krajową pod wielu względami, jaką jest dokładna klassyfikacya gruntu. Nietylko w praktyce gospodarskiéj, ale i w życiu społeczném, jest ona nieodbicie potrzebną; ściśle jednakże mówiąc, wykonywanie jéj podlega wielu trudnościom. Rozmaity stosunek części składowych warstwy zwiérzchniéj i dolnéj gruntu, położenie i klimat, wreszcie stopień użyznienia tak łatwo odmieniający się, wszystkie te okoliczności tyle wpływają na odmianę przymiotów i dobroci roli, że grunt w pewnéj jakiéj okolicy odnoszony do pewnéj klassy, w drugiéj umieszczony bywa zupełnie w innéj klassie.

Chcąc przecie w gospodarstwie, ważną jaką zaprowadzić odmianę, lub je urządzić, chcąc ustanowić należyty szacunek ziemi, co w życiu społeczném, administracyi krajowéj tak wielkiéj jest wagi, potrzebne jest nieodbicie dokładne odróżnienie klass gruntu. Téj wszakże klassyfikacyi nie można wymagać, jak tylko od gospodarzy praktycznych; być nawet może, iż dla każdéj prowincyi naturą powiérzchni ziemi odmiennéj, inna klassyfikacya ustanowioną być musi. Pragnąc w téj mierze potrzebnych zasięgnąć wiadomości od praktycznych gospodarzy, podajemy dla nich skazówkę, któréj w klassyfikowaniu gruntów, trzymać się powinni.

Powszechny i wszystkim znajomy sposób klassyfikowania gruntu na dobry, mierny i zły, jest niedostateczny, gdyż grunt, który się w jednéj okolicy uważa za najgorszy, w drugiéj należéć może do klassy najlepszych.

Klassyfikacya, oparta na śledzeniu natury części składowych bez względu na ich urodzajność i skutki uprawy, nie jest dogodną, z dwóch mianowicie względów:

1. Wielka rozmaitość tak pod względem ilości, jako też i natury piérwiastków stałych gruntu, niemniéj *próchnicy* czyli szczątków organicznych, stanowiących żyzność właściwą ziemi, a łatwo przez rozmaity sposób uprawy odmieniających się, czyniłaby tę robotę bardzo zmudną.

2. Byłaby ona dla praktycznych gospodarzy nawet niedostępną, bo wymaga znajomości chemii i analizy chemicznéj.

W praktyce przeto gospodarskiéj, lepiéj będzie oprzéć klassyfikacyą gruntów na ich mniejszéj lub większéj urodzajności i sposobności do wydawania pewnych, powszechnie w gospodarstwie uprawianych roślin.

Prosta uwaga i bliższe przypatrzenie się fenomenom wegietacyi, uczą nas, że rozmaite rośliny, czyto dziko rosnące, czy téż w gospodarstwie uprawiane, wymagają każda z nich, większéj lub mniejszéj odmiany przymiotów gruntu. I tak: z roślin gospodarskich np. pszenica, koniecznie potrzebuje gruntu gliniastego; żyto udaje się na piaszczystym; jęczmień potrzebuje roli miernie pulchnéj, w próchnicę rozpuszczalną zamożnéj. Owies może się udawać na gruncie miernego stopnia żyzności. Roślinom groszkowym szczególniéj sprzyja obecność wapna w gruncie. Można zatém grunta dzielić, a nawet nazwiska im nadawać, podług ważniejszych roślin gospodarskich, których wzrostom one szczególniéj sprzyjają. W tym atoli sposobie klassyfikacyi, nie godzi się spuszczać z uwagi natury i przymiotów części składowych, wpływu ubocznych okoliczności, i nakoniec mniéj lub więcéj starownéj uprawy i nawozów, stanowiących właściwie żyzność roli. Grunt np. piaszczysty, mający w składzie swoim piasek ziarna cienkiego, jeżeli do tego ma jeszcze położenie płaskie, lub nizkie (grunt sapowaty), bywa pospolicie dosyć twardy i zimny.

Taki grunt, jeżeli od dawnych czasów obficie był gnojonym, wydawać może z większym pożytkiem pszenicę aniżeli żyto.

Grunt lekki, piaszczysty, przez starowną uprawę i obfite nawozy, przemienia się z czasem w grunt jęczmienny.

Działanie nakoniec ubocznych okoliczności, niemało także wpływa na odmianę przymiotów gruntu, a zatém i na jego klassyfikacyą. Do tych należą: klimat, głębokość, czyli grubość warstwy rodzajnéj, przyrodzenie

warstwy dolnéj, położenie gruntu i zapełnienie jego kamieniami.

Klimat w obrębie naszego kraju, nie tak wielką zdaje się stanowić różnicę, zawsze jednakże stanowi niemałą, jeżeli pod tym względem zechcemy porównać gubernią Augustowską z Kielecką lub Radomską. Oprócz szérokości jeograficznéj zniżającéj lub podwyższającéj miejscową temperaturę powietrza, przyległość lasów, bagien lub wód stojących, zniżają niepomału, tak dalece, że okolice leśne i wilgotne, latem zwyczajnie bywają chłodniejsze. Nizkie i wilgotne położenie, czyni grunta w równych zkądinnąd okolicznościach zimniejszemi, wysokie zaś przeciwnie.

Grunt głęboki, zawiérając w sobie większą ilość próchnicy, a zatém większy zapas piérwiastków pożywnych, a nadto mogąc połknąć i zatrzymać większy stosunek wilgoci, dłużéj ją zachować i według potrzeby roślinom ją udzielać, większą w równych okolicznościach wartość posiada, niżeli grunt zbytecznie płytki.

Gruntom gliniastym, położenie wysokie korzystniejsze jest; przeciwnie piaszczystym i suchym, dogodniejsze jest płaskie.

Wartość wreszcie gruntu, zależy także od staranności uprawy i stanu pognojów w jakim się znajduje. W tym atoli względzie przypuścić wypada, że on sam przez się tylko w tym stanie siły utrzymać się może i powinien, za pomocą nawozu, który z jego słomy i proporcyonalnéj ilości siana, wynikać może. Że przez niedbałe gospodarowanie, grunt może z czasem tracić na swojéj urodzajności, to powinno tak mało wchodzić w uwagę w oznaczeniu obecnéj jego wartości, jak to, że przez

doskonalsze gospodarowanie, większéj z czasem nabyć może wartości.

W każdéj prawie roli, glina i piasek stanowią główne części składowe; przewaga jednéj lub drugiego w pewnych okolicznościach, stanowi o nazwisku gruntu gliniastego, lub piaszczystego. Ponieważ zaś dla gliny bierzemy nazwisko od pszenicy, dla piasku zaś bierzemy je od żyta, a granice między dwoma temi ostatecznemi kresami mieszaniny piasku i gliny, obejmować w sobie mogą, bardzo liczne stopniowania tych dwóch części składowych, same więc tylko nazwiska gruntu pszennego i żytniego, nie będą dostateczne do oznaczenia stopnia jego urodzajności; trzeba więc inne gatunki zboża wziąć do pomocy, jakoto: jęczmień, owies; wreszcie dla skrupulatniejszego oznaczenia, możnaby w niektórych okolicach przyjąć rośliny groszkowe i grykę, i nakoniec przyłączyć plony inne jakie, które na tym gruncie dobrze się udają. Dla lepszego jeszcze odcieniowania granic, posługiwać mogą wyrażenia: *wilgotny*, *mokry*, *błotnisty*, *nizki*, *wysoki*, *suchy*, *gorący*, *twardy*, *kamienisty*, *wapnisty*, *marglowy*, *tłusty* lub *chudy* i t. p., *bogaty* lub *ubogi* i t. p., *wycieńczony*, *zamożny*, *trawą zarastający*, *zarosły* tego lub owego rodzaju trawami.

Dla wyraźniejszego jeszcze klass odznaczenia, wypada ustanowić średni plon z pewnego lat przeciągu, tak w zbożu dla każdéj klassy właściwém, jako téż w innych roślinach, powszechniéj w okolicy uprawianych.

5. *Uprawa roli.*

Jakie są w okolicy narzędzia pospolicie do uprawy używane?

Pług, płużyca, socha, radło? ich skład, w czém są dogodne lub niedogodne? jakiego kształtu są brony?

Czy inne narzędzia do uprawy gruntu nie są zaprowadzone, jakoto: wałek, extyrpator, skazyfikator, trójgrac lub tym podobne? jaki ich skład i użycie?

Oranie. Do jakiéj głębokości grunt się zwyczajnie orze? czy nie próbowano głębiéj go orać nad zwyczaj używany w okolicy, i jaki się ztąd skutek okazał? czy się orze płasko lub w zagony? jaka szerokość, wysokość i jaki się kierunek zagonom nadaje?

Jak się często grunt orze? jaki najwłaściwszy czas wybiéra się do tego orania, i czy się zawsze do jednostajnéj głębokości, czy téż pod jedne rośliny głębiéj, a pod drugie płycéj orze?

Jaki jest zwyczajny w okolicy sposób uprawy ugoru? czy w okolicy trzymają się ścisle ugorów, czy téż gospodarze nabywają powoli przekonania, iż je można zajmować pod uprawę roślin pastewnych lub okopowych?

W jakim czasie i jakim sposobem uskutecznia się bronowanie? czy wałkowanie gruntu, mianowicie po usiewach jarzynnych jest we zwyczaju?

Czy w okolicy jeszcze dotąd karczują się lasy i zarośla? jakiego sposobu do karczowania używają? Jakie się rośliny uprawiają na gruntach wykarczowanych?

Czy znajdują się w okolicy wydmy? czy się przedsiębiorą do ich ustalenia środki? jakim sposobem te środki do skutku się przywodzą?

Czy się na polach nie znajdują obficie kamienie? jakich sposobów trzymają się w ich uprzątnieniu?

Jeżeli się znajdują w okolicy błota, bagna, lub pola i łąki wilgotne, jakich sposobów używają do ich oszusze-

nia? jakiéj szérokości i głębokości kopią się rowy? co kosztuje robota kopania rowów? czy nie są we zwyczaju rowy kryte?

Jakie są zwyczajne ogrodzenia w gospodarstwie? jakie są koszta ich sporządzania i utrzymywania? czy nie są w zwyczaju rowy i wały z ziemi robione, lub płoty samorodne, i jakie są najstosowniejsze rośliny i krzewy do tego używane?

6. *Nawozy.*

Jakie są główniejsze materyały stanowiące nawóz zwyczajny, tak pod względem odchodów bydlęcych, jako też i podściołu? czy oprócz słomy nie używają się na podściół lub prosto za nawóz inne jakie przedmioty, jakoto: liść, sitowie, wrzos, paproć, torf, garbowiny, czarnoziem stawowy?

W celu poprawy gruntu, czy się nie zaorują rośliny jakie, w stanie zieloności, i jakie mianowicie?

Czy gnoje stajenne aż do wywózki zostają pod bydłem, czy się uprzątują na gnojowisko?

Jakim sposobem urządzone są gnojowiska? czy się gnoje stajenne mieszają z sobą, czy się wywożą zosobna?

Pod jakie rośliny, na jakie pole, czyli na jaką zmianę w jakim czasie nawozy stajenne wywożą się na rolę? czy się zaraz podorują, czy zostają niepodorane? czy jest zwyczaj pościełania gnoju po wierzchu zasianej roli?

Jak mocno się gnoi? (dla ścisłego oznaczenia, wypada ustanowić pewną wagę gnoju, na pewną przestrzeń gruntu); łatwo zaś to ustanowić, ważąc kilkakrotnie fury zwyczajnie wywożące się i biorąc ich średnią wagę.

Czy robiono jakie doświadczenia względem ilości gnoju, jaką daje albo jedna sztuka bydlęcia, takim a takim

sposobem utrzymywana, albo też jaka ilość gnoju powstaje z pewnéj oznaczonéj ilości karmu i podściołu?

Jakie bydlęta, pod względem produkcyi gnojów stajennych uważają w okolicy za najpożyteczniejsze?

Jak długo trwa pognój w gruncie? czy się nie używa nawozów w stanie gnojówki do nawożenia łąk?

Czy się nie używają nawozy jakie mineralne, jakoto: margiel, wapno, gips, popioły? i t. p. Tu wypada opisać dostatecznie skład i naturę tych istot, mianowicie marglu, jego znajdowanie się w ziemi, czy to jest margiel gliniasty lub wapnisty t. j. czy w nim glina czy wapno panuje? Obfitość jego w ziemi i łatwość wydobywania.

Jakąby wartość gnojowi naznaczyć można, miarkując po korzyści, jaką użyty do nawiezienia roli, zajętéj temi lub owemi roślinami przynosi?

Jakie są uboczne gałęzie gospodarstwa, wpływające na powiększenie massy nawozów stajennych?

7. *Uprawa roślin.*

Jakie się zboża najpospoliciéj uprawiają w okolicy?

Jakie warzywa, czyli tak nazwane rośliny okopowe?

Jakie rośliny pastewne?

Jakie rośliny handlowe?

Życzeniem jest, ażeby w opisaniu uprawy każdéj pojedynczéj rośliny, wyłożone być mogły najdrobniejsze szczegóły zwyczajne w okolicy, lub też przyjęte przez światłych gospodarzy, i już mniéj więcéj upowszechniające się. Główniejsze punkta, na które w opisaniu tém, powinna być zwrócona uwaga, są następujące:

a. Właściwość gruntu i sposób jego przygotowania pod każdą szczególną roślinę, czyli że ta lub owa roślina w okolicy z prawdziwym pożytkiem uprawia się

na takim a na takim gruncie, i ten ostatni przygotowuje się pod nią takim a takim sposobem?

b. Jaką ilość nasienia lub wysadek przeznacza się na pewną przestrzeń gruntu, i na jakie okoliczności zwracają uwagę praktyczni gospodarze, w gęstości siéwu i przeznaczeniu pewnéj jego miary, na pewną rozległość powiérzchni?

c. Jakich prawideł trzymają się w wyborze nasienia? czy nie są praktyczni gospodarze tego przekonania, że odmiana nasienia jest potrzebną?

d. Do jakiéj głębokości ziarno nasienne w gruncie umieszczone bywa t. j. czy sieje się pod pług, bronę lub extyrpator?

e. Jaki jest w okolicy najpospolitszy sposób powierzania nasienia gruntowi, czyli jak się zasiéw uskutecznia? Jeżeli gdzie są zaprowadzone machiny siewne, jakiego one składu, czy są zupełnie dogodne, jak są drogie, jakie ich użycie? Obrachować koszta machiny, oszczędność nasienia i porównanie plonu zboża siewnikiem i zwyczajnym sposobem uprawianego.

f. Kiedy siejba uskutecznia się, czyli czas siéwu każdéj rośliny, stosują do okoliczności miejsca, jakoto, do klimatu i własności gruntu? Toż samo i o czasie sadzenia roślin.

g. Jaki jest sposób obchodzenia się z roślinami w czasie wzrostu? czy nie jest we zwyczaju zbronowywanie zasiéwów i jaki ztąd skutek? czy nie jest w zwyczaju pielenie, skoszywanie, lub spasywanie bujno rosnących roślin?

h. W spisaniu uprawy roślin warzywnych na polu, czyli uprawy tych roślin hurtowéj, wyłożyć wszystkie

szczegóły uprawy rzędowéj, właściwéj każdéj roślinie, jakoto: sposób pielęgnowania rozsady, jéj przesadzanie, okopywanie i osypywanie.

i. Jaki jest czas kwitnienia i dojrzałości rośliny, właściwy każdéj okolicy?

k. Jaki jest plon każdéj rośliny w ziarnie i słomie, w ziarnie na miarę, a w słomie na wagę polską?

l. Jakie są panujące choroby roślin w okolicy i sposób ich unikania? szczególniéj wypada obszerniéj zastanowić się nad *głownią*; zkąd powstaje podług mniemania praktycznych gospodarzy i jaki uważają najwłaściwszy sposób jéj unikania?

8. *Żniwo czyli sprzęt zboża.*

Jaki czas uważają za najwłaściwszy w okolicy opisującéj się do sprzętu zboża? Jaki jest powszechny sposób sprzętu? żęcie sierpem, lub koszenie? Jeżeli koszą, czy używają do tego dużéj zwyczajnéj kosy, czy małéj koski? Opisanie szczegółowe tych narzędzi.

Sposób zbiérania, wiązania, składania w mędle i suszenia na polu.

Czy zboże zachowuje się na przewiąśle lub na pokosie? czy téż zaraz związane suszy się w mędlach? jak się te ostatnie składają? Jak wielkie snopy (mniéj więcéj wagę)?

Zręczność żniwiarzy, ilość roboty wykonywanéj, koszta żniwa.

Czy zboże przechowuje się po gumnach w sąsieku, czy téż w brogach i styrtach? sposób robienia tych ostatnich.

9. *Młocka i przechowywanie zboża w ziarnie.*

Sposób młócenia cepem lub machiną. Upowszechnienie młocarń; jakie do tego celu są najlepsze? jak drogo

przychodzi młocka? jakim sposobem czyści się zboże, przez wianie lub za pomocą młynków? jakie są sposoby przechowywania zboża w ziarnie, w spichlerzach, dołach, naczyniach lub na poddaszach? opisać konstrukcyą najlepiéj wystawianych w okolicy spichlerzów.

10. *Łąki.*

Jakie położenie łąk, nad rzékami, strumykami, na dolinach, między gruntami lub po lasach? czy są naturalnie spławiane lub skrapiane sztucznie? W tym ostatnim przypadku spisać w najdrobniejszych szczegółach manipulacyą skrapiania w raz z planem kanałów i rowów do skrapiania użytych.

Jakie są w okolicy zwyczajne lub przez niektórych tylko gospodarzy przedsiębrane sposoby poprawiania łąk? czy jest we zwyczaju nawozić łąki i jakich materyałów nawozowych do tego używają?

Czy nie były przedsiębrane jakie środki zaprowadzenia łąk sztucznych, przez wyniszczenie dawnéj darni i przez zasiéw traw nowych? jakich gatunków traw do tego użyto, i jak się to przedsięwzięcie powiodło? jakie trawy na łąkach rosną?

Jaka jest zwyczajna klassyfikacya łąk w okolicy i w ogólności, czy więcéj znajduje się łąk zdrowych wydających dobre siano, czy téż błotnych, rodzących siano złych przymiotów? jak wielki ukos z morga? Wiele kosztuje zbiór siana, po potrąceniu kosztów sprzętu? jaka jest wartość siana z 1 morga miary nowo-polskiéj.

11. *Pastwiska.*

Czy pastwiska stanowią własność wyłączną jednego właściciela lub wspólną z drugim?

Jaki jest rodzaj pastwisk samorodnych? wysokie lub nizkie? złe lub dobre? zarosłe, i jakiemi traw gatunkami?

Czy nie przedsiębrano środków poprawienia ich i jakie przedsięwzięto w szczególności?

Czy nie są w okolicy zaprowadzone pastwiska sztuczne przez zasiéw traw, jakich mianowicie? Jakiego sposobu postępowania trzymano się w zakładaniu pastwisk sztucznych? O ile z powodu niedostatku pastwisk samorodnych lub sztucznych, wynika potrzeba paszenia bydła po ugorach, ścierniskach, w zaroślach, lasach lub na błotach? I w ogólności, czy pastwiska są dostateczne lub niedostateczne w okolicy i czy z powodu ich niedostatku gospodarze nie przedsiębiorą chowania bydła latem na stajni?

12. *Zmianowanie.*

Jakie zmianowanie pól zwyczajne jest w okolicy? czy systemat trzypolowy zachowany jest w swojéj piérwiastkowéj nietykalności? czy ugory zaczynają już być obsiéwane i jakiemi mianowicie roślinami?

Czy trzymanie się ścisłe ugorów ma swoję przyczynę w obfitości łąk lub też braku ludności, czy też w przesądach i ślepém naśladowaniu dawnéj rutyny miejscowych gospodarzy?

Czy nie został, przynajmniéj po niektórych gospodarstwach w okolicy, zaprowadzonym inny jaki prócz układu trzypolowego, systemat gospodarstwa i jaki mianowicie? Jaka w nim koléj po sobie następujących plonów?

Jakie powody skłoniły gospodarzy do zaprowadzenia podobnego rodzaju odmian, i jakie ztąd skutki wynikły, lub jeszcze są spodziéwane?

Tu wypadałoby położyć uwagi względem postrzeżeń światlejszych gospodarzy w okolicy: czy inne jakie na-

stępstwo płonów po sobie nie jest korzystniejszém, od zwyczajnego następstwa w układzie trzypolowym; a zatém, *czy układ płodozmienny* lub *przemienny pastwiskiem*, nie mógłby z pożytkiem zostać zaprowadzonym w okolicy?

13. *Bydlęta rogate.*

Jaka rassa bydląt rogatych w okolicy jest powszechuą? Tu opisać przymioty miejscowéj rassy, wielkość i zdatność do pociągu lub udoju; czy nie próbowano zaprowadzać inne jakie rassy, i jak się te próby udały, lub czy nie poprawiano rassy krajowéj, za pomocą rass obcych i jakich mianowicie? na co szczególniéj w poprawianiu rassy krajowéj uważano? jak się to uszlachetnienie rassy krajowéj powiodło? W jakim czasie buchaje do krów się przypuszczają? w jakim czasie buchaje i jałoszki, po raz piérwszy do paszenia przeznaczają?

Czy przychowek hoduje się w domu, lub czy krowy i woły zkądinnądnabywają? Jak długo cielęta zostawują się przy krowie? jak się młodzież hoduje w 1ym i 2im roku?

Czy bydło latem pasie się na pastwisku, czy téż utrzymuje się na stajni? jak obszerna przestrzeń pastwiska na jednę sztukę bydlęcia rosłego bywa przeznaczana? jakim sposobem utrzymuje się na stajni? jaki pokarm i jak wiele się jego udziela? jaka jest budowa obór? jak wysoka staranność w hodowaniu około bydła jest posuniętą?

Jak wiele w średnim stosunku krowy mléka wydają? w jakiéj postaci nabiał najkorzystniéj się spiénięża, czy w postaci mléka słodkiego, czy przez robienie masła lub séra?

Tuby warto było porównać korzyści wszystkich tych sposobów spieniężania nabiału.

Jak się robi masło? jak się robi sér i na co się obraca maślanka i serwatka?

Czy produkta nabiałowe mają odbyt należyty, lub ustaloną reputacyą?

Z pewnéj ilości mléka, wiele się wyrabia masła i séra? jak drogie te produkta? wiele krowa przynosi dochodu rocznego brutto, a wiele czystego, po potrąceniu kosztów utrzymania?

Jaki jest zwyczajny sposób tuczenia wołów? jak długo trwać zwykło tuczenie? czy do wypasu kupuje się bydło zkądinnąd, czy téż tuczą się krajowe wybrakowane krowy i woły?

Jak się drogo sprzedaje bydło wypaszone, i w ogólności ta gałąź gospodarstwa, jak dalece może być korzystną?

14. *Owce.*

Jakiego gatunku owce chowają się w okolicy, proste poprawne, lub prawdziwe hiszpańskie?

Od jak dawna poprawa owiec hiszpańskich miejsce mieć zaczęła? z jakich okolic, a mianowicie z jakich owczarń owce do poprawy rassy krajowéj sprowadzane były, lub są sprowadzane teraz? jeżeli się gdzie w okolicy znajdują czyste trzody hiszpańskie, jakiego są gatunku, czy *elektoralne*, czy *infantado*?

Czy pastwiska dla owiec są dogodne, czy są samorodne, lub zasiéwane, w czém one są niedostateczne, i jakiby mógł być najwłaściwszy sposób ich poprawiania?

Jak się owce utrzymują na stajni, jakiego rodzaju pasza, i w jakiéj ilości owcom się udziela? czy parzenie

odbywa się z ręki, czy też puszczając barany między rzodę? Ile macior przeznacza się dla jednego barana?

Czy się owce klassyfikują, w jakim czasie klassyfikacya ta uskutecznia się, jaki cel zakłada się w téj klassyfikacyi? Z jaką starannością jagnięta się utrzymują? wiele jagniąt w średnim stosunku rachuje się na stratę, a wiele ich wychodzi; a zatém w jakim stosunku pomnożenie się trzody uważać można?

Jakiego sposobu trzymają się w myciu wełny? wiele się rachuje w średnim stosunku wełny z barana, owcy, skopa, roczniaka, jagnięcia?

Jakiemi przymiotami wełna szczególniéj się odznacza, czy cienkością lub przy większéj grubości większą nabitością runa? w ogólności jakie są zalety i wady wełny? jak się drogo w latach ostatnich sprzedawała? gdzie wełna ma najlepszy odbyt?

Jakim sposobem tuczą się skopy i jak się drogo sprzedają?

Jaka jest umowa z owczarzami i opłata dla nich?

15. *Konie.*

Czy konie hodują się na potrzebę tylko domową, czy też na sprzedaż?

Czy się w okolicy znajdują stada, czy też pielęgnuje się przychowek z klacz gospodarskich pochodzący? w tym ostatnim przypadku, zkąd się ogierów dostaje i czy jest łatwość lub trudność w ich najęciu do odstanawiania klacz?

Jaka rassa koni w okolicy jest pospolitą? jakiéj rassy ogierów do iéj poprawiania używają?

Czy są dogodne pastwiska dla koni, w ogólności czy chów koni należycie się opłaca?

Jakie są szczególne postrzeżenia gospodarzy względem poprawy rassy krajowéj i krzyżowania rass różnych?

W jakim wieku klacze i ogiery do stanowienia po raz piérwszy są przeznaczane?

Sposób utrzymywania koni rosłych i źrébiąt (tu opisać wszystkie szczegóły tyczące się dozoru, karmienia, pojenia i ochędostwa w utrzymywaniu, ilości i rodzaju karmu i t. d.), opisać także, jeżeli są jakie postrzeżenia i doświadczenia, jaki jest najtańszy a jednak przyjém do natury zwiérzęcia najstosowniejszy sposób karmienia?

16. *Trzoda chléwna.*

Rassa świń. Czy okoliczności miejscowe sprzyjają obszernéj świń hodowli, czy się nie prowadzi hodowla świń dzika lub wpół dzika?

W jakim wieku młode maciory piérwszy raz do parzenia przeznaczają? w jakiéj porze roku parzenie odbywa się? Utrzymywanie świń na pastwisku, w chléwie, sposób karmienia i dozorowania.

Tuczenie świń czy pożyteczniéj jest tuczyć na habany lub na wieprze zupełnie wypaszone? jaki jest zwyczajny sposób tuczenia wieprzów, rodzaj karmu w tym celu przeznaczony i jego przygotowanie, czy to przez gotowanie lub fermentacyą? Czy tuczenie wieprzów należycie się opłaca?

17. *Choroby bydlęce.*

Jakie są choroby domowych bydląt? które najczęściéj i najpospoliciéj panują w okolicy? jaki jest zwyczajny sposób ich léczenia, lub im zapobiegania?

Czy między pospólstwem, nie panuje opinia o skuteczności niektórych roślin, na pewne jakie choroby?

Zkąd biorą z okolicy początek swój choroby zizrala-we? jakie się przedsiębiorą zwyczajnie środki przeciwko ich szérzeniu się?

Czy są w okolicy zdatni weterynarze, czy téż brak ich czuć się daje?

18. *I w ogólności.*

W jakim stopniu doskonałości znajdują się i inne gałęzie gospodarstwa, jakoto: hodowanie drobiu, pszczelnictwo, ogrodnictwo?

Czy te gałęzie gospodarstwa dostarczają z produktów na wyprzedaż gdzieindziéj, lub téż tylko na domową potrzebę? Czy mogą być korzystnie prowadzone?

W jakim stanie znajdują się fabryki i rękodzielnie, bliższy stosunek z gospodarstwem mające, jakoto: gorzelnie, piwowarnie, palenie cegły, wapna? i t. p.

Jeżeli która z tych fabryk znajduje zię w stanie wygurowanéj doskonałości i ustalonéj reputacyi, życzeniem jest ażeby w najdrobniejszych szczegółach opisaną została. I prócz tego oznaczyćby wypadało; jaki wpływ na kwitnienie przemysłu rolniczego mieć mogą?

W końcu opisu statystycznego, wyłożyć wady i niedostatki gospodarstwa miejscowego, przeszkody miejscowe. Czy były przedsiębrane jakie środki do polepszenia gospodarstwa?

Jacy są znakomici gospodarze w okolicy?

Jakie były przedsiębrane przez nich środki do polepszenia gospodarstwa i czy te środki zostały uwieńczone pomyślnym skutkiem?

19. *Stan gospodarstwa i byt włościan.*

Jak wiele gruntu posiadają włościanie, jakiéj natury

posady włościańskie, czy są rolnicy, kątnicy, kopciarze, zagrodnicy, koloniści? i t p.

Jak odbywają powinności? daniny?

Czy są koloniści i wiele płacą?

Jeżeli się gdzie znajdują koloniści, niemniéj wiele płacą za pewną przestrzeń gruntu? jakim sposobem prowadzą swoje gospodarstwo?

Czy włościanie są osiedleni w wioskach? jak liczne osady? czy grunta są porozrzucane lub w obrębach?

Przykład jest najskuteczniejszą nauką. Rozumowanie oparte na zasadach najwidoczniejszych, nawet dostępném częstokroć jest tylko dla umysłów wyższych, pochodnią nauki oświéconych, a zatém przywykłych do kombinowania rzeczy. Dla umysłu miernego, nie są dostępne widoki przyszłości chociażby najpomyślniejszéj. Częstokroć nawet przesądy ścieśniają granicę jego pojęcia, ale nauka dowiedziona przykładem, przekonywa najzaciętszy upór, bo otwiéra oczy na własny interes. Dlategoto umiejętnie skréślane opisy gospodarstw celujących, tak wiele się w czasach późniejszych do postępu rolniczego przemysłu przyłożyły, i dlatego spodziéwać się należy, że i u nas tą drogą dokazać wiele będzie można. W kraju naszym znajdują się tu i owdzie gospodarstwa wzorowie urządzone; ze zwyczajnych nawet niemających téj sławy, niektóre poszczególne gałęzie z upodobaniem, a zatém z większą uwagą i troskliwością prowadzone, są godne naśladowania i upowsze-

chnienia. Drobny jaki szczegół, użycie np. narzędzia, lub zręczność przypadkowym sposobem nabyta, gdyby do powszechnéj podawane były wiadomości, mogłyby się stać nasionami bardzo pożytecznych wynalazków w przemyśle rolniczym. Byłoby zatém bardzo pożytecznie skréślać opisy szczególnych gospodarstw pod jakim bądź względem, czyto w całéj osnowie, czy téż w pojedynczéj jakiéj gałęzi celujących. Takie opisy gospodarstw będących w kraju, powinny wprawdzie zasługiwać na najpiérwszą uwagę, jednakże gospodarstwa celujące za granicą, mianowicie w krajach sąsiednich, np. w Szlązku, mogą bardzo dobrze posłużyć dla krajowców za wzór do naśladowania.

M. Oczapowski
Dyr. I. G. W. i L. w Marymoncie.

SUCHA ZGNILIZNA I WYSYPKA

CZYLI

OSPA

tak zgubnie objawiające się obecnie w ziemniakach, choroby, ich przyczyny i skuteczne praktyczne środki zapobiegania im.

PODAŁ

W. A. Kreyssig,

wschodnio pruski gospodarz i honorowy członek towarzystwa i t. d. Z jedną tablicą rycin. W Brunszwiku u G. Westermana, 1845 r. 60 str. (*).

Ze słusznych powodów, recenzent nie zważał dotąd na ogłoszenia ladajakich pism, i dalekim był od wdawania się w ich rozbiór. Wkrótce zwykle znajdują one należny sąd u publiczności i mało szkodzą, dopóki nie traktują o przedmiocie, który ważnych dotykając interesów, chwi-

(*) Recenzyą tę z pisma peryodycznego: *„Landwirthschaftliche, Literatur-Zeitung. Eine Monatsschrift* i t. d., *von L., H., Fischer"* dlatego umieszczamy w Rocznikach gosp. kraj., że z niej powziąć można wyobrażenie, jak mało liczyć należy na zapewnienia słynniejszych nawet pisarzy niemieckich, jakoby już przyszli do wykrycia należytego przyczyn zarazy trapiącej w tych czasach ziemniaki, prawie na całej kuli ziemskiej. *P. R.*

lowy znajduje odgłos i wzbudza pokup, nawet między czytelnikami mniéj zdolnymi poznać się na ich wartości.

Lecz kiedy autor pisze o przedmiocie, który powszechną uwagę zajmuje i obawę wzbudza, kiedy tytułem usiłuje znęcić, a w piśmie nic odpowiedniego, ani zaspokajającego nie przedstawia, wtedy koniecznym jest obowiązkiem wyświécić taki utwór pismackiéj i księgarskiéj spekulacyi, i przestrzedz kupować go chcącą publiczność.

Według tytułu broszury, sądziłby kto, że autor *istotę* wymienionych chorób ziemniaczanych *poznał*, ich *przyczyny odkrył*, że *zna skuteczne*, *praktyczne* im *zapobiegania*, i to wszystko podaje dla dobra cierpiących gospodarzy.

Do takiego mniemania tém bardziéj autor upoważnia, gdy w swojéj przedmowie, pomiędzy innemi głosi: „Iż jako wieloletni zwolennik, obrońca uprawy ziemniaków i sam je na wielką stopę uprawiający, i z powołania (?) dotychczasowy tyloletni gospodarskich pism autor, był naturalnie w stanie ten tak ważny przedmiot należycie (!) zbadać i skuteczne obmyśléć nań środki. Wszystkie najważniejsze o tych dwóch zjawiskach chorób podania, starannie zebrał i krytycznie to, co w nich pewnego znalazł, wyciągnął; a nadto niektóre własne z przeszłości (?) doświadczenia, co w ówczesném swojém znaczeniu mniéj zdawały się ważnemi, w skutkach rozważył (!) i porównawszy je z dzisiejszemi podaniami, doszedł zasady, według któréj należy badać naturę (słuchajcie!) złego, aby wskazać środki i drogi, jakie doprowadzić mogą do jego usunięcia."

„Sądzi więc autor, że to odkrycie już dla tego samego nazwać może szczęśliwém (tak zaiste!) iż ono odkry-

wa nam to złe, nie jako nieuniknione ani niezwalczone, ale jako złe, którego my za pomocą zwykłych sposobów uprawy pola, uniknąć możemy" i t. d.

Treść jednak pisma, bynajmniéj nie odpowiada oczekiwaniu. Autor równie mało, jak ktokolwiek inny dotąd, nie doprowadził do zupełnego poznania istoty i przyczyn choroby; nie więcéj on o tém wszystkiém wié, jak jego czytelnicy, a podobno nawet mniéj jeszcze, aniżeli niektórzy z nich pilnie sami się jéj przypatrujący, a wyżéj naukowo usposobieni.

Środki, które on sobie przy stoliku wymyślił, nic nowego nie zawiérają, i mniéj więcéj, już były używane, od wszystkich roztropnych gospodarzy, którzy téj nowéj choroby (rozumiéć można samę tylko suchą zgniliznę), sami nieprzyjemnie doświadczali i sobie właściwym i stosownym do miejscowych okoliczności sposobem, rozsądne wyprowadzali wnioski.

Nie mamy wprawdzie zamiaru zatrzymywać się długo nad tą ramotą, a tém mniéj wdawać się w rozbiór pisma niemającego żadnéj naukowéj wartości; musimy jednak pokrótce go rozebrać, dla ugruntowania naszego niepomyślnego o niém sądu. Uczynimy to w sposobie skróconéj ile można treści różnych jego części, dosłownie wypisując niektóre miejsca.

„Oddział piérwszy. *Sucha zgnilizna ziemniaków.* I. Zjawiska i poznaki suchéj zgnilizny. I. Zjawiska suchéj zgnilizny." Tu pod A, przytoczony jest wyciąg z pamiętnika Sprengla z 1843 r. (z którego poszytu lub tomu? nie mogliśmy znaleźć tego wyciągu), do tego przyczepiono jeszcze trzy punkta z małego pisemka: „*Przyczyną suchéj zgnilizny ziemniaków są owady. Przez ucznia*

Thaera. W księgarni Vejta i spółki, 1845 *r.* W piérwszy z tych wyjątków wtrącił autor parę nic nieznaczących uwag i następnie zbija trzy punkta drugiego wyjątku, zaprzeczając nadewszystko zaszczepianiu choroby, przez owady, w czém o tyle zupełną ma słuszność, o ile tam jest mowa o muchach i ich poczwarkach, chrząszczach, pająkach i t. p.

Na tém się kończy Ner **1,** kiedy pan autor, zacząwszy od *A*, nie dodał przynajmniéj *B*, lub własnych zaspokajających spostrzeżeń i nie wyprowadził z nich jasnych wniosków.

„**2.** Co do korzeni w szczególności." Tu zamieszczony jest sam tylko opis suchéj zgnilizny kartofli, podany przez Dra Lüdersdorfa, na centralném zebraniu towarzystwa brandeburskiego; ani słowa własnego nie dodał do niego autor.

„**3.** Zjawiska w chorobie ziemniaków w ciągu lata 1845 r." Cały ten ustęp zajmuje 8 punktów, od *a* do *h* które autor, jako podanie rolniczego towarzystwa Prus Nadreńskich, wyczytał w królewskiéj gazecie Nr. 222 b. r. wtenczas właśnie, kiedy pracował nad swojém pismem. Gdyby nie ta zdobycz, jak się zdaje, nie byłoby 3go Nru. Do tych 8miu punktów dodaje autor uwagi, które jednak ani dowodzą głębokiego pojęcia rzeczy, ani przyczynić mogą naszéj wiadomości o zjawiskach np.

Co do *b* (tojest że ta choroba jest zaraźliwa i że zapobiegać trzeba jéj udzielaniu się). „Że choroba jest zaraźliwa, dowodzi tego także prędko odbywająca się zgnilizna, która szczególniéj szybko się szérzy przez zatknięcie (?), gdy się zakradnie, między gęsto stojącą na polu starą nać ziemniaków"

Co do *f* (gdzie powiedziano, że nie ma się objawiać choroba tam, gdzieby zarodki i wyrosłe oczka były posadzone). „Zarodki i wyrosłe oczka od ziemniaków oddzielane, nie miewają w sobie żadnéj zarazy" i t. p. (Nie można tego powiedziéć o oczkach, przy których zawsze część macicy kartofla pozostaje).

Po tych uwagach następuje zupełnie odrębny ustęp (str. 14), w którym niby połączyć się ma wszystko co dotąd powiedzianém było; zamieszczamy go w całości, w niewielu bowiem słowach pokazuje on, czego po całéj książce spodziéwać się można.

„Kiedy więc teraz rozważymy wszystkie dotąd przywiedzione przez obserwacye i doświadczenia poznane zjawiska suchéj zgnilizny ziemniaków, przekonywamy się, że główną jéj cechą, jest rozpuszczenie się przez zgnicie i rozkład materyi ziemniaczanéj, że ta zgnilizna podlegając w swym biegu różnym zewnętrznym wpływom lub modyfikacyom swych bezpośrednich przyczyn, w rozmaity także objawia się sposób, a gdy jéj sprzyjają okoliczności, przyciąga owady, które również wpływają na zmianę biegu choroby i przyczynić się mogą do dalszego jéj szerzenia się. Dlatego bliżéj teraz mając poznać prawdziwe przyczyny zgnilizny ziemniaków, właściwie tylko z przyczynami zgnilizny i rozkładu, będziemy mieli do czynienia."

II. Istota i bezposrednie przyczyny suchéj zgnilizny. Jestto uczony traktat o zgniliznie jako chemicznym rozkładzie organicznéj materyi, który wykazać ma różnicę miedzy suchą a zwyczajną wilgotną zgnilizną, co jednak wcale nie udało się autorowi, gdyż nie wykazał wyraźnych cech ich zjawisk ani przyczyn; przyczyny bo-

wiem wilgotnéj zgnilizny, w tych przypuszczeniach, niewłaściwie są pomieszczone, tak jak powikłane są w naturze, co mianowicie przy tegorocznéj uprawie kartofli miało miejsce.

Przy końcu tego traktatu powiedziano: „Sucha zatém zgnilizna ziemniaków, może najprzód i bezpośrednio powstać i rozszérzyć się mniéj więcéj z następujących przyczyn, które ją wtedy równocześnie i wspólnie sprowadzają:

a. Gdzie powietrze, ciepło i wilgoć połączone, więcéj na nią działają aniżeli spoczywająca siła żywotna oprzéć się im jest zdolna, a więc w piwnicach i szychtach, gdzie brak przystępu świéżego powietrza, do oddalenia wywiązującego się ciepła i wilgoci. Jeżeli w takim stanie znajdują się ziemniaki wkrótce po ich sprzątnieniu, kiedy jeszcze nie pozbyły się pewnéj części wilgoci, lub jeżeli ziemniaki są rodzaju wodnistego, wtedy przystępuje błotnista czyli śmierdząca i szybka zgnilizna (któréj jednak przyczyny bynajmniéj nie znajdują się w obrębie tego dziełka! Recen.), poźniéj pod wiosnę znowu, kiedy ziemniaki są mączyste i silne, szczególniéj gdy i wiosną siła żywotna w tworzeniu nowych kiełków czynną się okaże i wilgoć strawi, która, już z pomienionéj przyczyny, już z poprzednio powstałego parowania uleci i zmniejszy się, wtenczas wywiązuje się sucha zgnilizna w powolném działaniu i t. p. (Otoż więc mamy wyłożoną piérwszą bezpośrednią przyczynę suchéj zgnilizny. Téj jesieni, jako prawdziwe symptomata suchéj zgnilizny, pokazały się po wierzchu na ziemniakach, a mianowicie w ich tkance komórkowéj, plamy, a to *już* w ziemi przed ich zbiorem, i potém coraz bardziéj szérzyły się wewnątrz. Szérzenie

się téj niszczącéj choroby, miało początek już na polu, a następnie w szychtach i piwnicach. Recen.).

b). Gdzie siła żywotna nie jest zdolna oprzéć się w roli działaniu owych chemicznych czynników na korzonki, bo one zbyt silnie na nie działają, wtedy również nastąpi sucha zgnilizna ze swemi skutkami; a jeżeli jeszcze mokry grunt, i dżdżyste powietrze więcéj dodają wilgoci, natenczas sucha zgnilizna zamienia się w szybką i odrażliwą. (To się odnosi do przywiedzionych pod *a*, tegorocznych zjawisk. Recen.). Tu następuje wykład cztérech przypadków, w których znajdują się pomienione zjawiska. Więcéj na przytoczone pod *a*, i pod *b*, nie masz podanych przyczyn.

III. *Pośrednie przyczyny suchéj zgnilizny*. Krótko je wymieniamy: 1. Już zarażone i w chorobliwym stanie użyte wysadki. 2. Wilgotny grunt. 3. Świeży, surowy, jeszcze skłonny do fermentacyi nawóz (któryżby nie był takim? Rec.). 4. Powietrze bardzo i długo dżdżyste przy wysokiéj temperaturze, sprowadzi tak szybką, odrażliwą jak i suchą zgniliznę. 5. Mokre podczas zbioru powietrze, przy wysokiéj temperaturze, jak pod 4. (Piérwsza zgnilizna znowu się sama autorowi narzuca, i ledwo pojąć można, dlaczego nie wspomniał jéj w tytule. Rec.). 6. Za wysoka temperatura i niedostateczne parówanie w składzie zimowym.

„Wszystkim tym przyczynom podlegała nasza dzisiejsza (?) uprawa ziemniaków od wielu lat (to więc nie ściąga się do dziś), a to przez wielkie jéj rozszérzenie, a ztąd téż wyjaśniają się dzisiejsze skutki.

IV. *Praktyczne sposoby uniknienia i zniszczenia suchéj zgnilizny kartofli.*

1. Pozyskanie zdrowego nasienia, czyli wysadków: *a*) z miejsc, gdzie jeszcze nie okazała się choroba; *b*) z własnego pola, z miejsc dotąd tą chorobą niedotkniętych, gdzie zebrane ziemniaki w rozkrojeniu na wiosnę okazują się zdrowe, w kawałkach pokrajanych (czemu nie całe?); *c*) małe zdrowe ziemniaki sadzić całe; te zwykle mniéj i rzadziéj mają ulegać zgniliźnie; *d*) przeznaczenie oddzielnego kawałka gruntu ciepłego, na słońce wystawionego do wypielęgnowania ziemniaków na siéw; nie dodawać mu świéżego nawozu, tylko siać w przyzwoitéj kolei po innych ziemiopłodach, a wykopać za pogody i gdy dobrze dojrzeją. Tu wysadki z nasienia wyhodowane, będą pożyteczne.

2. *Suchy grunt.* Ponieważ jednak takiego często brakuje, a wilgotny obfitszy plon daje, tedy przynajmniéj zachować potrzeba następujące względy: *a*) dobiérać na nasienie ścisłe, mączyste, suche ziemniaki; *b*) sadzić na zagonach wysoko zoranych wązkich; *c*) unikać sadzenia na świéżym nawozie; *d*) nie kopać, aż dobrze dojrzeją.

3. *Nawóz pod ziemniaki.* Ten napis nie ma żadnéj loiki, albowiem nie gatunek nawozu, lecz unikanie go policzone tu jest między środki, o których autor mówi. Kiedy zaś świéży nawóz ma być użyty, do czego tu zalecane są potrzebne modyfikacye, tedy i napis stosowny dać należało. Nie możemy się wstrzymać od przytoczenia jednego osobliwszego ustępu stron. 25: „Kiedy nać ziemniaczana gęsto rośnie i ziemię okrywa, wtedy obfitszy dészcz te złe wywiéra na nie skutki, iż zawiązki już w gruncie gnić zaczynają, *co także łatwo spowodować może suchą zgniliznę.*"

Wypada zatém *a*) użyć tylko krótkiego nie słomiastestego bydlęcego nawozu, lub *b*) kompostu, który się rozrzuci po roli, na któréj już posadzone zostały ziemniaki, dla zmieszania go z ziemią, przez bronowanie, okopywanie i obsypywanie. Powstanie wtedy nietylko powolny (dlaczego?) rozkład nawozu, który nie będzie się stykał z korzonkami ziemniaków, ale raczéj ziemniaki spożyją go za pomocą liści (!). Lub *c*) trzeba nawieźć nieco gnoju w jesieni pod ziemniaki i przygotować im nawóz zielony, siejąc na słabo pognojoném rżysku, sporek lub rzepę, które się przed zimą przyorze.

4. *Ciągle mokry stan powietrza.* (Czy można go było położyć między praktyczne, ochronne i t. d. środki?) *a*) żżąć zbyt gęsto rosnącą nać ziemniaczaną, aby słońce i powietrze miało przystęp do gruntu; *b*) jeżeli do tego zapóźno się wzięto, wtenczas pozostaje tylko wykopać ziemniaki, mianowicie gdy tak już podrosły, że wynagrodzą tę robotę. (Już przez samą tę nową radę, pan autor wielce się publiczności zasłużył!).

5. *Wybór dogodnego czasu do zbioru.* Jeżeli kopią się ziemniaki, gdy powietrze jeszcze ciepłe, suche, tedy przed schowaniem ich na zimę, nie ochłodną dostatecznie i ztąd łatwo ulegną zgniliznie. (I to nie źle! Według dotychczasowego pojęcia, takie powietrze uważane było za najdogodniejsze do osuszenia, i wypocenia kartofli, przed zachowaniem ich na zimę).

6. *Schowanie dla ziemniaków na zimę.* Tu autor zaleca wykopanie małego rowka na mórawie i przykrycie go drewienkami, aby weń kartofle nie wpadały; tym sposobem zapewni się między kartoflami ciągły bieg powietrza, nim mocniejsze mrozy nastaną. Lepszém od ta-

kiego rowka, w którymby wilgoć zbiérać się mogła, będzie podłożenie rafki od owiec u góry się schodzącéj, (a więc przewróconéj), o któréj także autor wspomina.

Wykonane przez p. Knobloch w Bärwald w wschodnich Prusach na wiełką stopę i zalecane obwarzanie ziemniaków zaraz po ich wykopaniu, i zachowanie w dołach, może tu być bardzo pożyteczne. Bynajmniéj przecież nie jest jeszcze dowiedzionêm, aby takie zachowanie było najpewniejsze i najdogodniejsze, o téj bowiem pewności nie przekonało jeszcze żadne doświadczenie, a zaś o dogodności ledwo pomyśléć można, kiedy przyjdzie do czynienia z wielką massą i rzadko się to da wykonać.

Ale już dawno należało nam skończyć rozbiór piérwszego oddziału; chcąc usprawiedliwić wyrzeczoną przez nas przyganę, zanadto rozszérzyliśmy się i więcéj przytoczyli niż była potrzeba.

Ze względu, że sucha zgnilizna nowo objawiająca się i szérząca choroba, głównie spowodowała autora do napisania książki, i że wysypka mniéj zajmuje czytelników, sądzimy więc, że traktujący o ostatniéj chorobie, drugi oddział pominąć możemy, têm bardziéj, że nie znajdujemy w nim wcale powodu do wydania przychylniejszego sądu. I tu również główną treść stanowią różne w pismach już zamieszczone podania, do których autor dodaje tu i owdzie uwagi i wyprowadza wnioski, które bynajmniéj nie pomnożą naszych wiadomości. Nie warte są także przytoczenia podawane ochronne środki.

Dodane ryciny wcale nie są dokładne, a zatém niczego nie uczą i są zbyteczne.

Rozmaitości i korrespondencye.

Odpowiedź na artykuł:
Prośba o radę,
w Rocznikach gospodarstwa krajowego
Tomie VIImym Nrze 2 zamieszczony.

Szanowny autor wspomnionego artykułu, powodowany korzyściami, nieprzeparcie wynikającemi z gospodarstwa płodozmiennego (byle tylko takowe odpowiednio do przyrody gruntu i potrzeb miejscowości było założoném i umiejętnie kierowaném), postanowił u siebie założyć płodozmian; a myśl tego założenia i koléj zmianowania czyli następstwa siéwów przez siebie ułożoną, wraz z wykrytemi w témże zmianowaniu niedogodnościami, dla gruntowniejszego zbadania złych skutków, i zaradzenia tymże, poddaje pod rozbiór powszechności. Bacząc na myśl powódzcy, iż prócz własnego widoku, miał także na celu, pobudzić powszechność gospodarującą, do objawienia różnorodnych zdań, aby wyświécić kilka pytań

z ogólnych zasad agronomii i zastosować je do naszéj krajowości, a tém samém, krajowéj gospodarce tém starciem zdań, dać pochop do wyrozumowanego postępu; bacząc, powtarzam, na tę myśl powódzcy, powinniśmy ją uznać za chwalebną, i stosowne uwagi do Roczników gospodarstwa krajow., jako do głównego organu naszych zdań gospodarczych, w téj mierze przesyłać, aby nadarzająca się sposobność (tak rzadka u nas) udzielania sobie wzajemnych rad i ich rozświetlania na polu stosowalności, nie ginęła marnie ze stratą dla nas wszystkich. Z tych zatém względów, postanowiłem i ja moje uwagi podać, które jednak nie będą miały tożsamości z uwagami pana Rossmann, już podanemi w téj mierze do Roczników.

Najprzód. Myśl założenia płodozmianu nie z wzorku żywcem zkądinnąd przeniesionego, ale wysnutego własnodzielnie z siebie, z zapatrzenia się głębszego na własną miejscowość, dowodzi gruntowniejszego zastanawiania się nad poprawą swego gospodarstwa; a niezbitym już stało się pewnikiem, że wszelkie przemiany w celu poprawy naszego gospodarstwa, tylko drogą takich badań miejscowych wykryte, mogą być istotnie korzystnemi; inaczéj zaś narażają na próżne straty. I ztądto owe skargi na systemat płodozmienny, jakby systemat winić można o to, że ktoś go błędnie zastosował, niechcąc sobie zadać pracy nad zbadaniem własnéj miejscowości, lecz chwytając gotowe systemata, Bóg wié dla jakiéj miejscowości wykryte (może przymiotów wprost przeciwnych naszéj), chcemy niemi zaradzić wszystkim chorobom naszéj gospodarki.

Powtóre. Niechcąc siać wiele, a zbiérać mało, bo to wszystko w zysku daje pewną stratę, autor, pola odleglejsze

zamierza *temczasowie* obsiéwać w cztéroletniéj następnéj kolei: 1. Odłóg. 2. Ugór. 3. Ozimina. 4. Jarzyna, gdzie także folwark stawić zamierza; i tylko pola bliższe głównego folwarku, stanowiące nieco większą połowę ról dworskich (bo przeszło 500 morgów 200 prętowych), bierze pod płodozmian. Jest to daleko właściwiéj niż żądać całkowitego na raz przejścia w koléj płodozmienną z wszystkiemi polami, co częstokroć jeszcze w naszéj gospodarce, dla braku nawozów wykonać się nie da; bo wtedy niewywiezienie nawozu w poletko do nawiezienia przeznaczone, rozprzęże cały systemat, i znowu powstaną niesłuszne skargi na płodozmian, że zawiódł oczekiwania rolników.

Potrzecie. Prócz 500 owiec, które zimą tylko na głównym folwarku stać mają, zamierzono jeszcze 100 krów mlekodajnych utrzymać na oborze; a że odległość od Warszawy tylko mil cztéry wynosi, gdzie nabiał dobrze popłaca, w zamierzonym zatém płodozmianie, głównie miano na celu dostarczyć zimą i latem tyle karmi dla tych krów, aby one wiele mléka dawały. Myśl więc tu przeświécająca w planie projektowanéj poprawy gospodarstwa, opiérała się także na wykryciu miejscowych stosunków przemysłu, i pochwyceniu takiéj gałęzi, która się przedstawiała za najkorzystniejszą w danéj miejscowości. A tak jak w punkcie piérwszym, mając układać płodozmian stosowanego do *natury gruntu*, tak daléj pracując nad jego rozwinięciem, starano się go skierować *do natury przemysłu miejscowego.* A tym sposobem gospodarstwo wychodząc z staro-wiecznéj rutyny, oparte na filarach wyrozumowanéj kolei siewów, miało się stać zarazem i *najodpowiedniejszém glebie*, i *najzyskowniejszém.*

Tu co do tych trzech punktów zgadzamy się zupełnie z myślą szanownego autora. Możebyśmy woleli, będąc na jego miejscu, bydło rogate w czasie pory letniéj, utrzymywać w połowie na sztucznêm żyznêm pastwisku, a w połowie tylko na stajni, nie zaś przez lato karmić całkowicie w oborze; albowiem umniejszyłoby się nieco kosztów koszenia, grabienia i zwózki tak znacznéj ilości paszy w stanie zielonym; bydło miałoby zawsze potrzebny dla zdrowia ruch, wystawionémby było na działanie ciepła, światła i przewiéwu, więc nie pozbawialibyśmy go tylu zbawczych wpływów powietrza atmosferycznego, jego rannéj rzeźwości i świéżego tchnienia. A nadto, samo udeptywanie ziemi lekkiéj, jaka się na tym folwarku znajduje, przez pasące bydlęta, nie byłoby bez korzyści dla następującéj po pastwisku oziminy, a systemat *płodozmienno-pastwiskowy* jakiby się wówczas dał zaprowadzić, byłby może korzystniejszym dla tego rodzaju ziemi. Kiedy jednak życzeniem jest wyraźnêm autora, utrzymywać bydło rogate przez cały rok na stajni, nie pozostaje nam jak tylko zastanowić się nad płodozmianem w myśl tego projektu ułożonym.

Oto jest płodozmian projektowany przez autora na przestrzeni przeszło 500 morgów 200 prętowych.

1. Kartofle *na świeżym nawozie* do spaszenia w zimie krowami.

2. Jęczmień z koniczyną.

3. Koniczyna gipsowa, oba poletka na paszę letnią w stajni dla krów.

4. Koniczyna.

5. Wyka zielono koszona na paszę zimową.

6. Ozimina na *lżejszym nawozie.*

7. Kartofle do przerobienia na gorzelnie.
8. Wyka także zielono koszona na paszę zimową.
9. Ozimina.
10. Owies.

Tu przedewszystkiém zwracamy uwagę, czyli gospodarstwo dotychczas prowadzone dostarczy na piérwszy rok nawozu do zamierzwienia należycie poletka Nr. 1, i słabiéj czyli połowiczną mierzwą poletka Nr. 6; lecz sądzimy, że szanowny autor nieidąc na ślepo w układzie płodozmianu, lecz okazawszy w każdym względzie głębsze zastanowienie się nad swoją miejscowością, musiał także należycie porachować się z siłami nawozowemi dotychczasowego u siebie gospodarstwa. Zresztą obszerne lasy do téj chwili dostarczały dla gospodarstwa dosyć ściełki ze mchu, jednak nie bez straty dla siebie (jak to słusznie autor zauważał); trzeba przecież przez te parę lat przejścia przyjąć to *złe*, aby nadał lasy z niego oswobodzić, które położone tylko w cztéromilowém oddaleniu od Warszawy, warte pod każdym względem starannóści ich w pielęgnowaniu. Przytém uciec się można na początku do ściełki ziemnéj, którato robota jakkolwiek zmudna, zawsze jednak wynagradza się przez ujęcie gazów z nawozu ulatujących i zatrzymanie w sobie znacznéj ilości gnojówki, która uwiązłszy w ziemię, nie ginic marnie ale razem z nawozem z ziemią pomieszanym wywozi się w pole; osobliwie przy bydle na braże stojącém, gdzie zwykle jest wielka ilość odchodów płynnych wielką massę téjże za pomocą ściełki ziemnéj, ująć można. Cały sposób postępowania w téj mierze znajduje się w rozprawie Blocka: „*Ueber den thierischen Dünger, seine Vermehrung, und vollkommnere Gewinnungvermi-*

telst Einstreunen mit Erde in Viehstallungen.“ A Block, trzeba wiedziéć, jest jednym z bardzo praktycznych gospodarzy, niebardzo pochopnym do przyznania korzyści jakiéj nowości, dopóki sam jéj dokładnie nie wyprobuje; można więc śmiało polegać na jego zdaniu w téj mierze. Zresztą skróconą wiadomość o tém postępowaniu, znaleźć można w tomie 3im gospodarstwa Oczapowskiego, stronnica 180, gdzie cały ten przedmiot dość jasno i zrozumiale jest opisanym. W ogóle potrzeba wymaga tu staranniejszego i umiejętnego obchodzenia się z nawozami w latach przejścia, albowiem *brak nawozu* jest częstokroć w téj porze skałą, o którą rozbija się w niejednéj miejscowości możność należytego przeprowadzenia kolei zmianowania w płodozmianie. A że wielu, którzy sobie lekce ważyli ten przedmiot, nagle zaskoczeni brakiem nawozu i nieumiejąc sobie radzić, musieli zaniechać zbawiennéj myśli założenia płodozmianu, lub wystawieni byli na zgubne straty, z tych zatém powodów sądzę iż nie zgrzészyłem, rozwiodłszy się nieco dłużéj w tym przedmiocie; jest on bowiem bardzo ważnym w latach *przejścia*, a lepiéj zawsze być przewidującym, i zawczasu zaradzić złemu, niż bez oględności postępując, niszczyć tak piękny zaczątek poprawy gospodarstwa. W gospodarstwie bowiem, nigdy nie można miéć dosyć oględności, wszystkiemu trzeba dać wzgląd należyty; jestto bowiem warsztat przyrody, już umyślnie do celów naszych rozumną ręką człowieka-rolnika kierowany, a w wielkim warsztacie przyrody, tysiąc kółek tajemniczym tchem Bożym pospajanych; pominiesz jedno kółko, już cała budowa twéj pracy upada.

Skończywszy wycieczkę naszę w krainę nawozów, pospieszamy do uwag nad projektowaném zmianowaniem. Już autor sam bardzo trafnie wyświecił w niém dwie niedogodności:

1. Brak potrzebnéj słomy na ścielkę.

2. Niedogodna wywózka nawozu pod oziminę, po wyce pierwszéj, następującą.

Zastanówmy się nad temi zarzutami.

Co do 1. W projektowanym płodozmianie będzie tylko dwa poletka obsianych oziminą, tojest $^2/_{10}$ czyli $^1/_5$ z całéj powierzchni pól i to ozimina druga, w poletku dziewiątém niebardzo pewna: następuje bowiem w czwartym roku po nawozie lekkim, tojest połowicznym, gdzie już ozimina i kartofle, w gruncie z natury dość lekkim, skutki nawozu wyczerpnęły, a jako przedplon umieszczona *wyka* w poletku 8ém, w stanie małéj żyzności ziemi, zapewne bujno rość nie będzie; tu więc na obfity plon oziminy liczyć nie można. A w ogóle przedplon wyki w gruntach mniéj ścisłych, nie jest zupełnie dobrym dla oziminy, tu zaś obie oziminy po wyce następują. Z tych zatém powodów, słusznym jest zarzut, że gospodarstwo cierpiałoby brak ściełki, a z nią brak nawozów; ozimina tu bowiem $^1/_5$ tylko przestrzeni całych pól zajmuje i jest umieszczona wkolei niezupełnie odpowiadającéj naturze ziemi. Tu zaś gospodarstwo tyle produkuje karmi soczystéj, z karmią całą koniczynę letnią porą na stajni, a zimową porą kartofle z jednego poletka, nadto jest gorzelnia na któréj się przepędzać mają kartofle z drugiego poletka; gospodarstwu zatém takiemu potrzeba znacznéj massy słomy, by nie upadło brakiem nawozu z braku ściełki

wynikłym, a prócz tego wiele tu pójdzie słomy na karm' dla inwentarzy, jako dodatek niezbędny do karmi soczystéj, dla zachowania przyrodzonéj równowagi w żołądku zwiérzęcia. Takto częstokroć wpadamy z jednéj ostateczności w drugę. I tak, gospodarstwo trójpolowe mając do zbytku słomy, przy braku karmi soczystéj, nie jest w stanie wszystkiéj słomy korzystnie na karm' i podściół obrócić, gdy przeciwnie gospodarz płodozmienny przy zbytku karmi soczystéj, jeżeli swój płodozmian niedość przezornie ułożył, mimo środków otrzymania większéj liczby inwentarza, ma brak słomy, a ztąd brak nawozów, gdyż małą ilością podściołu nie może żadną miarą ująć dostatecznie zwiększonych teraz nawozów płynnych. Nic zaś tak massy nawozów nie powiększa jak podściół; gdy zaś brak słomy na ten cel, massa nawozu musi się zmniejszyć mimo obfitości karmi soczystéj, tak, jak przy obfitości słomy zmniejszyłaby się brakiem karmi soczystéj.

Z tego widzimy iż gospodarstwo to, aby mogło istnieć musi miéć dostateczną ilość słomy, inaczéj utrzymać się nie zdoła dla braku nawozu. Wprawdzie drugi folwark mógłby piérwszy posiłkować słomą, lecz to już byłoby szkodą dla niego, jego zbytecznym uszczerbkiem. Tu więc koniecznie potrzeba zaradzić złemu.

Co do 2. Niedogodność w wywózce nawozu pod oziminę po *piérwszéj wyce* następującego jest widoczną. Robotę tę po sprzęcie wyki zbyt nagle trzeba dokonać, ażeby miéć czas uprawić rolę pod oziminę. Autor chce temu w części zaradzić bardzo wczesnym siéwem wyki; lecz ile nam wiadomo:

a. Wyka na siano uprawiana zwykle bujniéj rośnie gdy nieco późniéj zasiana; zbyt wczesne zatém jéj zasiéwanie, powodowałoby mniejszy zbiór siana wykowego.

b. Zaraz po sprzęcie wyki gospodarze starają się odwrócić ścierń wykową, aby jeszcze wilgocią roślinną napojone korzonki wyki i ścierń wystającą nad ziemię, zawrzéć w łonie ziemi i poddać rozkładowi, przez co spodziéwają się zbawiennych skutków, dla siać się mającéj oziminy. Są nawet niektórzy tak skrupulatni w téj mierze, iż radzą skoszoną wykę przenosić na inne liczne, obok skoszonéj wyki poletko (jeśli się takie znajduje), aby tym prędzéj ścierń wykową przyorać.

A choćby autor i na te dwa względy dość ważne, uważać nie chciał, zawsze nagłość roboty jest gospodarstwu szkodliwą, bo powiększa bez potrzeby koszta gospodarskie. Owszem w dobrze urządzoném gospodarstwie, rozkład robocizny tak jest rozpołożoném na wszystkie pory, iż w żadnéj nie ma zbytniego natłoku roboty, a trzymany roboczy inwentarz, zawsze ma zatrudnienie. To się przyczynia wiele do taniości wypłodu; im zaś kto taniéj wypładza przy równych plonach swéj ziemi, tém większy z niéj czerpie *zysk czysty*, a zysk czysty jest ostateczną wywypadkową wszystkich starań i nakładów gospodarza. W takim zaś składzie rzeczy, gospodarz albo będzie musiał trzymać więcéj fornalek aby mógł w prędszym czasie nawóz na wyczysko wywieźć, które potém nie będą mogły być dostatecznie zatrudnionemi, jako w nadpotrzebnéj ilości trzymane, albo będzie się musiał uciec do najęcia potrzebnych fur. Jedno i drugie powiększając bez potrzeby koszta gospodarskie, jest złem; złe więc to usunąć należy.

To są zarzuty, które sam autor wskazał, myśmy je tylko więcéj rozwinęli, w skutkach wykazali, w związku z całością gospodarstwa przedstawili, dla lepszego przekonania o potrzebie usunięcia tych wadliwości psujących cały układ płodozmianu. Teraz przejdźmy do dalszych.

1. Już mówiąc o *małości* pól wziętych pod uprawę oziminy, wykryliśmy zarazem, że i umieszczenie oziminy całéj po przedplonie wyki, *nie jest dla niéj całkowicie odpowiedniém* w gruncie dość lekkim, jak to ma miejsce w tym folwarku, zwłaszcza że rola sadzeniem kartofli pozbawiła się spójności. A umieszczanie w czwartym roku po połowiczném zamierzwieniu oziminy, gdzie już ozimina piérwsza i kartofle w gruncie z natury dość lekkim wyczerpnęły skutki nawozu, jest jeszcze więcéj niestosowne. Nieosobliwy plon wyki umieszczonéj jako przedplon téj oziminy, takżeśmy wykazali.

2. Teraz zwracamy uwagę na to: że kartofle w ciągu lat dziesięciu, dwa razy w to samo miejsce przypadają, co nam się zdaje za często; że rola ciągle jest przewracaną, wyjąwszy czas trwania dwuletniéj koniczyny, która i tak porząc korzeniani swemi ziemię pulchni ją i pozbawia spójności; że nadto obok tak mocnego spulchnienia ziemi lekkiéj, w całéj téj kolei nie ma ani raz ugoru, by ziemia nabrała potrzebnéj spójności; że ozimina zawsze po przedplonach wyki wypada. Co wszystko zważywszy, zdaje nam się, że brak spójności ziemi wywarłby dwojakie złe skutki: *raz* nieurodzaj oziminy, *powtóre* krótkotrwałość nawozów.

Z tych zatém powodów tu przez nas wymienionych, i z przyczyn przez autora samego wykrytych, projektuję płodozmian następny, który będąc w znacznéj części

wolnym od wad powyższych, stosuje się jednak w zupełności do życzeń pytającego:

1. Kartofle w świéżym nawozie do spasienia w zimie inwentarzem.
2. Jęczmień z koniczyną.
3. Koniczyna gipsowana } do skarmienia latem w oborze.
4. Koniczyna, }
5. Wyka na siano, na paszę zimową.
6. Ozimina.
7. Ugór całkowicie nawożony.
8. Ozimina.
9. Kartofle na gorzelnię.
10. Wyka także zielono koszona, na paszę zimową.
11. Ozimina.
12. Owies.

Porównajmy obie koleje:

Najprzód. Co do nawozu. Dajmy że autor wziął pod płodozmian morgów 540; w podanym przez niego płodozmianie, byłoby w każdém poletku po 54 morgów; w projektowanym zaś przeze mnie po 45 morgów.

Tam było do nawiezienia pod kartofle morgów.	54.
Tyleż morgów lżéj, czyli połową mierzwy pod ozimine czyni..........................	27.
Razem do zamierzwienia morgów....	81.
Tu zaś pod kartofle morgów..............	45.
pod ozimine ditto...............	45.
Razem morgów..................	90.

Ilość więc potrzebnego nawozu zwiększyłaby się tylko o dziewięć morgów.

Powtóre. Tam było oziminy 2 poletka po 54 morgów czyli razem 108; ale ozimina w obu poletkach zamieszczona była po wyce, a nadto ozimina po drugiéj wyce idąca, umieszczona była w czwartym roku po nawozie połowicznym, w gruncie wysilonym poprzedniemi plonami oziminy i kartofli. Tu zaś oziminy jest 3 poletka po 45 morgów, czyli razem morgów 135, a zatém o 27 morgów więcéj jak w tamtym płodozmianie, a nadto umieszczona jest lepiéj. Piérwsza bowiem ozimina po piérwszéj wyce idąca, przed którą była koniczyna gipsowana, zawsze średni plon wydać może, bo gips wywiéra wpływ i na następne plony.

Druga zaś ozimina umieszczona jest po czystym ugorze, w roli całkowicie świéżo zamierzwionéj, co niezawodnie plon znakomity rokować może. Trzecia zaś ozimina w téj saméj kolei, jak w piérwszym płodozmianie następująca, musi koniecznie zapewnić lepszy plon w téj saméj kolei, gdyż tu idzie w czwartym roku po całkowitéj mierzwie, tam zaś przy tych samych poprzedzających ją plonach, umieszczona była w czwartym roku po połowicznéj mierzwie.

Potrzecie. Tam wywózka nawozu pod oziminę wypadała zaraz po sprzęcie wyki i powodowała zbytnią nagłość robocizny, co byłoby zawsze szkodliwém, jak to wykazaliśmy; tu nagłość i nienaturalny rozkład robocizny usunięte, nawóz pod ozíminę wywozi się w ugór; jest więc dość czasu do uskutecznienia téj roboty, bez zbytniéj nagłości.

Poczwarte. Koléj zmianowania z 10ciu na lat 12ście rozciągnięta, z tego względu zamiast co 5, tutaj co 6 lat kartofle wracać się będą w to samo miejsce, a przy-

tém $^1/_{22}$ część pola zachowano teraz czystym ugorem. Co wszystko razem wzięte, przyczynić się może do mniejszego pozbawienia spójności cząstek gruntu, na co w ziemi lekkiéj wiele uważać należy.

Popiąte. Zresztą wszystkie plony umieszczone tutaj w poletkach: 8ém, 9ém, 10ém, 11ém, 12ém jako następujące po powtórném całkowitém zamierzwieniu, już tém samém będą lepsze, niż te same plony zamieszczone u autora w poletkach 6ém, 7ém, 8ém, 9ém i 10ém, bo następowały tylko po lżejszém czyli połowiczném zamierzwieniu.

Na drugim folwarku staraćby się należało przejść także z cztéropolowego w płodozmienno-pastwiskowy system, do czego jednak trzebaby koniecznie więcéj trzymać inwentarza, aby mieć więcéj nawozu. Koléj zmianowania np. następna, możeby była nie do odrzucenia w tymczasowym stanie gospodarstwa.

1. Ugór nawożony o tyle ile starczy nawozu w świeżym nawozie; wyka na siano.
2. Ozimina.
3. Jarzyna.
4. Ugór, a gdzie był nawóz, wyka na siano.
5. Ozimina.
6. Jarzyna (z koniczyną białą i trawami gdzie był nawóz).
7. Ugór i pastwisko.
8. Ugór i pastwisko.

Koléj podobna dałaby się zaprowadzić przy braku nawozu. A w miarę powiększania się nawozu, powiększałaby się przestrzeń pod uprawę wyki na siano i pod pastwisko; nadto lepszeby tu było zużytkowanie nawozu, niż w gospodarstwie cztéropolowém, co wpływałoby ko-

niecznie na stopniowe corocznie zwiększanie się masy nawozu.

Kornel Malczewski.

O młynach amerykańskich.

Nie upłynęło jeszcze pół wieku, jak prawie wcale nie zastanawiano się nad organizacyą ziarna pod względem mléwa: przestawano po większéj części na skruszeniu zboża w stępach lub utarciu pomiędzy dwoma kamieniami, i przesianiu otrzymanego ztąd produktu przez grube wełniane pytle. Ta to wielka trudność w odłączeniu otrąb od mąki, wywołała za czasów Ludwika XIV, wr. 1658, dekret ponowiony późniéj wr. 1680, który zabraniał pod wielką karą otręby drugi raz przez kamienie przepuszczać, „jako niegodne wejść do ciała ludzkiego.“ O ileżto tym sposobem trzeba było więcéj zboża, dla wyżywienia pewnéj liczby mieszkańców?

Późniéj dopiéro, gdy już wiadomo było że ziarno składa się:

1. Z powłoki czyli otrąb, które starać się trzeba jak najdokładniéj z mąki ogołocić i otrzymać w jak największéj masie, to jest, żeby jak najmniéj mąkę zanieczyszczały.

2. Z mączki niewiele związłości mającéj, która tuż pod powłoką się znajduje.

3. Z części twardéj natury rogowatéj w środku ziarka będącéj.

Poprawiono wiele system mielenia, przez zaprowadzenie mléwa ekonomicznego, tak nazwanego z powodu, że o wiele więcéj tym sposobem mąki otrzymać można.

Zasadza się ono na przepuszczaniu kilkakrotném zmielonego zboża, przez kamienie coraz więcéj do siebie zbliżone, i odsiéwaniu za każdą razą przez pytle wełniane rozmaitéj cienkości; żeby jednak ile możności otręby jak najmniéj rozdrobione zostały, skrapia się na ten cel ziarno, biorąc na korzec pszenicy do 30 funtów wody. Główną sztuką w tém mieleniu jest, kaszkę ze środka ziarnka otrzymaną jak najbardziéj z otrąbek oczyścić, co wszakże wiele mozołu i pracy wymaga; lecz tylko tym sposobem zdołano z pewnéj ilości ziarna, lubo nie wielką część ale prawie zupełnie z otrąb oczyszczonéj mąki otrzymać.

Mąka taka wszelako będąc przez tak mocne skrapianie jeszcze bardziéj zwilgotnioną, długo konserwować się nie może, a ztąd do handlu przydatną nie jest, i ilość jéj nawet dla téj saméj przyczyny, mniejszą być musi, albowiem wiele mąki do otrąb przylega.

Ten tak długo za najlepszy uważany system mielenia, ustąpić nakoniec musiał pierwszeństwa tak nazwanym młynom amerykańskim, przed 25 laty, przez Amerykanina Olivier Evans wynalezionym, a które zbogacone ważnemi ulepszeniami, teraz tak niespodziéwanie wielką zmianę w téj ważnéj gałęzi przemysłu rolniczego stanowić mają. Dla poznania bliżéj tego rodzaju zakładów, stosowném zapewnie będzie tu w krótkości ich opis umieścić.

Najprzód wiedzieć potrzeba, że lubo i w zwyczajnych młynach, przez wyżéj wzmiankowane mléwo ekonomiczne, otrzymać można prawie równie dobry produkt, lecz

z jakążto wielką pracą i trudnościami! W amerykańskich zaś doszło się do tego, że zboże zaledwie sprowadzone do takiego młyna, w krótkim czasie, przez dobrze skombinowany mechanizm, prawie bez pomocy człowieka, wraca w to samo miejsce, zkąd przyszło, przeistoczone w doskonałą mąkę. Zakład taki przedstawia widok prawdziwie imponujący. Ruchy jego przez cztéry do 5 piątr idące odprawiają się z taką akuratnością jak w zégarze; każda część ma swoje osobne przeznaczenie, i tak: tu zboże podnosi się przez wszystkie piętra za pomocą elewatorów (pasów z czerpakami) do różnych maszyn czyszczących go z nasion, kamieni, gliny, śmieci, oraz najmniejszego pyłku. Ztamtąd spada do rezerwoarów nad kamieniami, daléj do koszów i na kamienie, które z Francyi z Lafertej-sou-Jarre pochodzą, i złożone są z kawałków konglomeratu krzemionkowatego niezmiernie twardego, przy któréjto twardości jedynie obejść się można bez moczenia ziarna.(Kamienie te są nieodzownie do takich młynów potrzebne, albowiem ostrzem swojém, że tak powiém, rdzeń ziarna kompletnie z otręb wyłuskują, nierozdrabiając takowych i nieudzielaiąc swych cząstek składowych mące, jak to czynią piaskowce). Z kamieni spada mléwo w koryta, w których szruby Archimedesa mieszają i posuwają je do elewatorów, te zaś wznoszą do maszyny tak nazwanéj chłodzącéj, która mieszając ustawicznie mléwo osuszone regularnie do pytli z gazy jedwabnéj dostarcza. Z tych dopiéro spada, z otrąb zupełnie ogołocona, mąka w gatunkach jakie chcemy otrzymać w rezerwoary albo prosto w worki na rurach zawieszone.

Główne więc korzyści młyna amerykańskiego, przed dotąd używanemi są:

1. Że mniéj rąk do prowadzenia potrzebują.

2. Że z największą dokładnością czyszczą i żubrują ziarno.

3. Że materyał z którego kamienie są złożone, będąc tak twardym, dłużéj ostrze zatrzymuje i ztąd chłodniéj mielenie się odbywa.

4. Że bez porównania więcéj w takim młynie zemléć można.

5. Że więcéj mąki pięknéj i w ogólności większa ilość jak inne młyny wydaje, bo pytle z gazy jedwabnéj przez pana Hennecart fabrykanta gazy w Paryżu w r. 1838 udoskonalone przez drobność, niezmienność, regularność i czystość otworów, dokładnie otręby od mąki odłączają, co nawet w angielskim systemacie, gdzie pytle z siatki druciané używają, któréj walecze szczotkami się obraca, a które bardzo wiele siły potrzebują, żadną miarą uskutecznić się nie da.

W stosunku do dobroci i suchości ziarna, sto części pszenicy wydaje w młynie St. Denis, pod Paryżem, 69 części cienkiéj mąki, 12 ordynaryjnéj i 16 otrąb; w młynach najlepszych tego rodzaju w Prusach, 72½ części cienkiéj mąki, 7½ ordynaryjnéj, 17 otrąb; 100 zaś części żyta daje 69 do 73 części mąki, 25 lub 22 otrąb.

6. Że produkt otrzymuje się mniéj więcéj w stanie suchym, przez co długo konserwować go można i ztąd do handlu jest przydatny. Ta to główna zaleta całą ważność téj fabrykacyi nadaje, tak dalece, że wkrótce może w całéj Europie, zwłaszcza przy tak ułatwionéj kommunikacyi, cały handel zbożowy na mączny zamieni.

W końcu dodać potrzeba, że mąka z młyna takiego jako zupełnie z obcych części oswobodzona, bardzo miał-

ka i sucha, w pieczeniu więcéj wilgoci przyjmuje, pęcznieje, a przez to obfitsze i smaczniejsze pieczywo wydaje; ażeby jednak to osiągnąć, trzeba ciasto bardziéj niż zwykle rozrzedzić i bardzo ciepło rozczyniać, zgoła potrzeba dokładnie obeznać się ze sposobem obchodzenia się ztego rodzaju mąką, inaczéj bowiem na niéj zawieść się można, jak to nieraz już miało miejsce tam, gdzie takie młyny dopiéro zaprowadzone zostały, gdzie późniéj dopiéro o rzeczywistych i wielkich zaletach takiéj mąki przekonano się.

Co do produkcyi takiego młyna, a raczéj, ile siłą jednego konia w danym czasie zemléć można, tego z pewnością oznaczyć niepodobna; albowiem to zależy od wielu okoliczności jak i od dokładności mechanizmu, a zwłaszcza od suchości ziarna i temperatury powietrza, wreszcie od rodzaju żądanego mléwa.

Zwykle jednak podobny młyn tak urządzony być powinien, ażeby do każdego kamienia było siły wyrównywającéj 6 koniom parowym. Taki kamień w ciągu 24 godzin, około 50 korcy żyta, mniéj więcéj, na jeden raz, miałko zemléć jest w stanie.

Zastanowiwszy się, łatwo przewidziéć można, ile ta gałąź przemysłu do dobra krajowego przyczynić się może, albowiem nietylko że przez ułatwione środki odbytu ceny zboża wtedy u nas w stosunku do zagranicznych o wiele się podniosą, w kraju bardziéj zrównają się, ale i wartość produktu surowego, jak przez każdą fabrykacyą się powiększy. Odpadek zaś na korzyść rolnictwa obrócony, nową pomoc gospodarstwu przyniesie. Przy takich młynach urządzona wymiana mąki za zboże w stosunku do czystości i suchości, nietylko że wielką pomocą będzie

dla okolicznych mieszkańców, którzy teraz tyle drogiego czasu na mielenie tracą, ale równocześnie przyczyni się do zniesienia demoralizacyi jaka przy naszych młynach spostrzegać się daje. Niemniéj bardziéj ułatwi wykonanie projektu, zaproponowanego przez pewnego obywatela rawskiego (który bardzo zbawienne skutki przynieść może), tojest urządzenie w dobrach, kosztem właściciela, piekarń, w którychby każdy włościanin miejscowy i wyrobnik, w zamian za zboże lub w potrąceniu za robotę, zaraz chléb gotowy mógł otrzymać. (Ma się rozumiéć, że w takim razie jedynie, koszta utrzymania piekarni policzone być powinny). Dozór zaś nad takim zakładem będzie łatwy, że trzy funty téj mąki, 4 funty chleba, a nawet czasem i trochę więcéj wydać powinny; co do razowego chleba, to równie stosunek ten, z dokładnością wynaleziony być może (*).

E. F.

Treść odpowiedzi naddzierżawcy Sydów, ze Steinbusch, na pytania królewsko-ekonomicznego kollegium, nawodniania łąk dotyczące (**).

1. Jak woda w ogólności, bez względu na przypadkowo w niéj zawieszone części, do podwyższenia wegietacyi się przyczynia?

(*) Dla dokompletowania wiadomości o mące na młynach amerykańskich otrzymywanéj, odsyłamy do rozprawy *O handlu mąką pszenną.* przez W. S. Patrz Rocz. gos. kr. Tom. V, Nr. I, stron. 122.
K. G.

(**) O przysposabianiu łąk do nawodnień; patrz Roczniki gosp. kraj. Tom IV, Nr. 2. stron. 370.

Woda ma własność, że bez dodania nawet humusu, pobudza wegietacyą, i do tego celu właściwszą jest woda rzéczna, dészczowa, lub ze stawów, aniżeli źródlana.

2. Jaki ma w tém udział temperatura wody?

Im wyższy jest stopień ciepła, tém bujniejszą jest wegietacya.

3. Jaki mają wpływ przypadkowo zawieszone w wodzie części, na jéj skuteczność? które z nich uważać należy za pożyteczne, a ktore szkodliwe dla wegietacyi?

Szlam, roślinne i zwiérzęce szczątki, przez wodę z jezior, rzék, i t. p. unoszone, wywiérają, jako dla roślin pożywne pierwiastki, widocznie korzystny wpływ na wegietacyą; glina i inne mieszaniny, jakkolwiek nie są wyraźnie korzystnemi, wszakże nie można je także uważać za szkodliwe; przeciwnie pierwiastki ziemne, żelazo zawiérające, przeszkadzają wegietacyi traw lepszego gatunku i t. p.; sprzyjają zaś tylko lichemu wzrostowi grubszych traw i roślin.

4. Jaki ma udział w skutkach nawodniania natura ziemi, tak we względzie mieszaniny jéj pierwiastków składowych, jako i własności z miejscowego położenia wypływających?

Grunta piaszczyste i gliniaste, przy równéj ilości humusu nie okazują żadnéj różnicy w skutkach nawodniania. Wszakże przy uskutecznianiu nawodniania, z tego powodu tylko różnica między temi dwoma gatunkami ziemi się przedstawia, że ziemia piaszczysta, jako więcéj przenikliwa, więcéj téż może wody pochłonąć, aniżeli gliniasta.

5. Czy ziemia posiada takie własności, któreby w każdych okolicznościach czyniły nawodnianie bezskutecznem? i jakie są te własności?

Grunta bagniste, z których woda odprowadzoną być nie może, są zupełnie do nawodniania niewłaściwe.

6. Jaka ilość wody, w przecięciu do nawodnienia pewnéj powiérzchni danéj, jest potrzebną?

Ilość potrzebnéj wody do nawodnienia pewnéj przestrzeni, wprost bez względu na inne okoliczności, oznaczyć się nie da. Zależy to bowiem od położenia powiérzchni ziemi, od jéj spodu, tudzież od tego, czyli taż sama woda kilkakrotnie użytą być może lub nie, i od tym podobnych okoliczności. Rozmaite te względy prowadzą za sobą najróżniejsze przepisy, co do ilości potrzebnéj wody. Niektóre tylko ogólne prawidła dadzą się tu przyjąć: grunta więcéj spadziste, więcéj wody potrzebują; grunta piaszczyste w ogólności, więcéj aniżeli gliniaste i torfiaste, zaś grubo piaszczyste, czyli żwirowate, więcéj aniżeli z cienkiego piasku złożone, tudzież grunta żwirowate, z takimże spodem, prawie zupełnie nasyconemi być nie mogą; wreszcie każdy grunt, przy początku nawodniania, więcéj wody pochłonywa, aniżeli w następnym czasie, albowiem ziemia stopniowo się zamula.

Przed wykonaniem samego zakładu nie można oznaczyć o ile rozrządzalna ilość wody do nawodnienia wystarczy, i dlatego i nawodnianie stopniowo rozszérzać należy, według tego, jak zapas wody pokazuje.

W zakładach w Steinbusch trwających już około lat 20, które w większéj części mają wiérzchnią warstwę ziemi z cienkiego piasku złożoną, a spód albo z takiego piasku, albo z gliny, albo ze żwiru, i gdzie taż sama woda przy bardzo małym spadku powiérzchni gruntu, kilkakrotnie do nawodnienia służy, spotrzebowanie wody na 100

morg. nawodnianych przez 24 godzin, wynosi 200,000 stóp kubicznych.

7. Jak długo za każdą razą nawodnianie trwać winno? i w któréj porze dnia i roku jest ono najskuteczniejszém?

Nawodnianie w Steinbusch zaczyna się zwykle od 1 kwietnia, ustaje od momentu rozpoczęcia kośby siana; i znowu gdy się z łąk siano sprzątnie, nawodnianie następuje aż do powtórnéj kośby. Podczas nawodnienia przez 3—4 dni przôdy, na jednę połowę przestrzeni woda się spuszcza, a następnie równie długo na drugą. Po powtórnéj kośbie, zostawiają się już łąki w suchości; przekonano się bowiem, że następne jeszcze spuszczanie wody, produkuje mchy na łące.

8. Wiele się wody ulatnia, a wiele konsumuje się przez pochłonywanie? Jaki w téj konsumcyi ma udział natura powietrza atmosferycznego, a tém samém pora roku, i dnia, tudzież gatunek gruntu?

Ilości konsumowanéj wody przez ewaporacyą i wsiąkanie nie można bezwzględnie oznaczyć, zależy to bowiem, tak jak to mówiono pod 6, od miejscowych okoliczności. To tylko pewna, że ta konsumcya, w gruntach piaszczystych przy odpowiedniéj suchości, i temperaturze powietrza jest najsilniejsza. W zakładach Kamentzer spotrzebowanie wody, przyjmują na $^{19}/_{20}$ całéj ilości użytéj wody.

9. Jaki mieć powinny spadek rowy przypływowe co do ich profilu, i ilości mającéj się przez nie spuścić wody? jaki spadek sama powierzchnia? i jaki rowy odpływowe?

10. Jakiéj wymagają szérokości, w górnéj części, rowy odpływowe, względnie do ilości mającéj się spuścić wody?

11. Jaką winniśmi nadać głębokość wszystkim rowom i kanałom?

Główny kanał przypływowy, winien mieć ku górze jeden pręt szérokości, u spodu 4 stopy szérokości, zaś głębokości także cztéry stopy, a spadku na 1 milę dwie stopy. Spadek ten uważa się za dostateczny, wszakże daje się go szczególnie w gruntach lekko piaszczystych do 6 stóp, a to bez obawy nawet oberwania brzegu ani zbyt gwałtownego napływu wody; wszakże i to w ogólności zawisło od okoliczności miejscowych, a mianowicie od tego, jakim spadkiem jesteśmy w stanie rozrządzać.

Większe rowy przypływowe, nawet na saméj nawodnionéj powiérzchni, u góry dochodzą 5, a u spodu 2 stóp szérokości; głębokości mają 2 stopy, i mają na jeden pręt $^1/_8$ cala spadku. Małe rowki nawodniające, potrzebują być tylko na 1 stopę szérokie, i tyleż głębokie, nawet bez żadnego spadku, gdyż są przeznaczone nie do rozprowadzania, ale do równego rozdzielania wody.

Górna powiérzchnia odpływowych rowów, powinna się znajdować 9—12 cali niżej, aniżeli powiérzchnia gruntu mającego być nawodnionym; spadek zaś téj powiérzchni, do rowu, wynosić powinien $^1/_4$ do $^1/_3$ cala na jeden pręt. Szérokość i głębokość tychże rowów, nie daje się ogólnie oznaczyć, ponieważ to zawsze zależy od ilości mającéj się spuścić wody, i od natury gruntu przez który rów przechodzi.

W metodzie naturalnego nawodniania, nie bierze się pod uwagę spadek powiérzchni, albowiem w tym razie przyjmuje się ją bez żadnych zmian, w stanie w jakim się znajduje. Dla utrzymania wolnego odpływu wody, przy zmianie jéj w czasie nawodniania, potrzebny jest spadek około 2 cali, na 10 prętów.

Hodowanie pijawek w Prusiech.

Nadzwyczajna konsumcya pijawek na całym niemal świecie, wielki ich niedostatek w naturalnym stanie wód na powiérzchni ziemi rozlanych, a ztąd wysoka cena tych zwiérząt, naprowadziły na myśl, czyliby wychów i pielęgnowanie pijawek, nie dał się zaprowadzić w gospodarstwo ziemskie, w ten sposób, jak np. wychów i pielęgnowanie ryb za pomocą stawów. W Niemczech, a mianowicie w Prusiech, wiele właścicieli ziemskich, pozakładało na większą skalę pijawczarnie, wszakże przemysł ten, zbyt jest świéżéj daty, aby go pod pewne niewzruszone prawidła podciągnąć można.

Królewsko-ekonomiczne pruskie kollegium, które z troskliwością, nad wszelkiemi postępami krajów a zatém i ten nowy popęd troskliwie zgłębić pragnie, zawezwało sławnego naturalistę i zoologa professora doktora Lichtenstein do obejrzenia i zbadania wszystkich zakładów pijawczanych wkraju.

Sprawozdanie dra Lichtenstein, na nieszczęście, pokazuje, że pod względem teoretycznym, o wychowie pija-

wek, nic stanowczego oznaczyć się nie da. Jakkolwiek na drodze praktycznéj niemało już zrobiono, przecież wyznać trzeba, że co do rozpładzania, żywienia, wzrostu i dalszego wykształcenia się pijawek, w zupełnéj jesteśmy ciemności.

Obecnie to tylko jest pewna, że z przesadzonych widoków, jakie sobie właściciele ziemscy piérwiastkowo z zakładów pijawczanych obiecywali, bardzo wiele zredukować wypada.

Aptekarz Liebermann z Grünenplan, podaje na mniejszą skalę następujący sposób przechowywania pijawek.

Mówi on:

„Od wielu lat staram się przynieść ulgę cierpiącéj ludzkości, przez wyśledzenie za pomocą rozlicznych doświadczeń, w jaki sposób pijawki, bez których dziś medycyna praktyczna obejść się nie może, hodowanemi być mają, dla uniknienia strat, spowodowanych przez częste zdychanie tych zwiérząt, co właściwie wysokiéj ich ceny jest powodem.

Kilkakrotnie w archiwum farmacyjném, ogłaszałem moje doświadczenia co do rozmnożenia i wychowania pijawek; na nieszczęście doświadczenia, co do ich zachowania, nie sprawdzały się tyle, ilebym życzył.

Pilne wszakże poszukiwania moje daléj prowadziłem, wyobrażenia moje rozmaicie się zmieniały; nareszcie do zamierzonego celu doprowadził mnie pomysł, że do utrzymania życia pijawek jest koniecznèm oczyszczanie ich od tak często wywiązującego się z nich szlamu. W sędziwym mym wieku nie czuję się dość silnym, abym miał powzięte moje doświadczenie pod względem fizyologicznym o tych zwiérzętach opisywać, i dlatego po-

wiém tylko o sposobie przechowywania pijawek, przez co ich śmiertelność znacznie może być zmniejszoną.

Dla zachowania 200—300 pijawek potrzeba, wziąć cylindryczny kamienny garnek albo naczynie z drzewa dębowego wyługowanego około 15 cali wysokie, 11—12 cali średnicy mające; do wysokości 3—4 cali od dna znajdować się powinien otwór, który się zakorkowuje; w to naczynie kładzie się na spód aż po otwór, tak jednak aby takowego nie zamulić, zlekka miękka glina garncarska; na tę glinę układa się 4—6 cali wysoko przemacerowany lekki torf, który się nieco naciska i przerabia. W takie naczynie, które w stosunku do ilości pijawek powinno być większe, kładą się pijawki, i naczynie zawiązuje się płótnem; piérwszych dni poléwa się torf miękką wodą rzeczną, którą wszakże zaraz się spuszcza. Po kilku dniach dojrzymy, że pijawki robią sobie w glinie nory, tamże szlam wydają i najchętniéj przebywają. Nieledwie jesteśmy zmuszeni w razie potrzeby wydobycia pijawek, glinę rozdzielać, co wszakże nic pijawkom nie szkodzi, gdyż one robią sobie nowe nory. Co 3 lub 4 tygodnie, powinien się torf czystą miękką rzeczną wodą naléwać, i takową należy niezwłocznie odlać.

O ile moje doświadczenie sięga, taki rezerwoar zasługuje na piérwszeństwo przed wszystkiemi innemi sposobami jakie dotąd zalecano; ja bowiem od roku tak pijawki moje przechowuję; szczérze zaręczyć mogę, że mi od tego czasu ani jedna nie zdechła, co przecież wiele za tém przemawia, i zasługuje aby wszędzie ten sposób zaprowadzono.“

Nakładem Redakcyi Roczników gospodarstwa krajowego wyszło dziełko pod tytułem: **„O stowarzyszeniach wiejskich do wyrobów mlecznych, znanych w Szwajcaryi pod tytułem współek nabiałowych;"** przez *Karola Lullin z Genewy*, (tłumaczone z francuzkiego). Druk S. Strąbskiego; w Warszawie 1845 r., z tablicą—cena złp. 1 gr. 15. Nabyć można w składzie książek i materyałów piśmiennych Błaszkowskiego, przy Krakowskiém-Przedmieściu Nr. 411.

Drukuje się: **„Chemia Rolnicza z przedmową K. G.... pod tegoż kierunkiem, sposobem popularnym wyłożona;"** przez *Wł. G....* (*).

(*) Dziełka tego przedmowa na czele niniejszego Nr. Rocz. gos. kraj. jest zamieszczoną.

SPIS RZECZY

w Numerze tym zawartych.

Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

Rozmaitości i korrespondencye.